

# Používateľská príručka

## SteriHero® Podo 18

### Autokláv

od verzie softvéru 2.11.0



**SK**

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,

ďakujeme vám za dôveru, ktorú ste do nás vložili kúpou tohto výrobku od spoločnosti MELAG. Sme rodinná firma, ktorá sa už od svojho založenia v roku 1951 dôsledne zameriava za výrobky pre hygienu v zdravotníckej praxi. Vďaka neustálej snahe o dosahovanie kvality, tej najvyššej funkčnej bezpečnosti a inováciám sa nám podarilo stať sa vedúcou spoločnosťou na globálnom trhu v oblasti prípravy nástrojov a hygieny.

Právom od nás očakávate optimálnu kvalitu a spoľahlivosť výrobkov. Vďaka následnej realizácii našich hlavných zásad „**competence in hygiene**“ a „**Quality – made in Germany**“ vám garantujeme, že tieto požiadavky splníme. Náš certifikovaný systém riadenia kvality podľa normy EN ISO 13485 monitorujú počas každoročných viacdenných auditov okrem iného nezávisle vymenované orgány. Tie zabezpečia, že výrobky od spoločnosti MELAG sú vyrobené a testované v súlade s tými najprísnejšími kritériami kvality!

Vedenie spoločnosti a celý tím spoločnosti MELAG.

CE 0197



## Obsah

<b>1 Všeobecné upozornenia .....</b>	<b>6</b>
Symboly v dokumente .....	6
Pravidlá označovania .....	6
Zneškodnenie .....	6
<b>2 Bezpečnosť .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Popis funkcie .....</b>	<b>8</b>
Zamýšľané použitie .....	8
Postup sterilizácie .....	8
Druh zásobovania napájacou vodou .....	8
Priebehy programu .....	9
Bezpečnostné zariadenia .....	10
Charakteristiky výkonu sterilizačných programov .....	10
<b>4 Popis zariadenia .....</b>	<b>11</b>
Rozsah dodávky .....	11
Pohľady na zariadenie .....	12
Symboly na zariadení .....	13
Dotykový displej .....	15
LED kontrolka a akustické signály .....	17
Držiaky pre náplň .....	18
<b>5 Predpoklady inštalácie .....</b>	<b>19</b>
Miesto montáže .....	19
Elektromagnetické prostredie .....	19
Potreba miesta .....	20
Sieťová prípojka .....	21
Prípojka vody .....	21
Bezpečnosť systému a siete .....	22
Prevádzka zariadenia s pamäťovými médiami .....	23
Prevádzka zariadenia v lokálne sieti (LAN) .....	23
Šírka pásma siete/Quality of Service (QoS) .....	23
<b>6 Montáž a inštalácia .....</b>	<b>24</b>
Vyberte zariadenie z obalu .....	24
Použitie zariadenia na úpravu vody .....	25
Príklady inštalácie .....	26
Príklad 1 – Manuálne zásobovanie a odvádzanie vody cez interný zásobník (stav pri odoslaní) .....	26
Príklad 2 – Automatické zásobovanie a vypúšťanie vody s ionexom MELAdem 40 .....	27
Príklad 3 – Automatické zásobovanie a vypúšťanie vody v zariadení na reverznú osmózu MELAdem 47 .....	29
Nastavenie zariadenia .....	31
Elektrická skúška podľa normy EN 50678 (VDE 0701) alebo normy danej krajiny .....	31
Pripojenie prívodného kábla a vybratie častí príslušenstva .....	32
Kontrola verzie softvéru .....	32
Skontrolujte prívod a odtok vody .....	32
Kontrola dátumu a času .....	32
Nastavenie displeja a audia .....	32

Skúšobné chody .....	33
Poučenie používateľa .....	33
Inštalačný a montážny protokol .....	33
<b>7 Prvé kroky .....</b>	<b>34</b>
Zapnutie zariadenia .....	34
Otvorenie/zatvorenie dvierok .....	34
Otvorenie dvierok .....	35
Zatvorenie dvierok .....	35
Zdroj napájacej vody .....	36
Použitie nádrže nádrž napájacej .....	36
Likvidácia odpadovej vody .....	36
<b>8 Dôležité informácie k bežnej prevádzke .....</b>	<b>37</b>
<b>9 Sterilizácia .....</b>	<b>38</b>
Príprava materiálu na sterilizáciu .....	38
Príprava nástrojov .....	38
Príprava textílií .....	38
Naloženie autoklávu .....	39
Zatvorené sterilné kontajnery .....	39
Mäkké sterilizačné obaly .....	40
Viacnásobný obal .....	40
Zmiešané naloženie .....	40
Naložené množstvo .....	40
Výber programu .....	41
Spustenie programu .....	42
Možnosti programu .....	43
Chod programu .....	44
Program je ukončený .....	44
Predčasné ukončenie programu .....	46
Manuálne prerušenie programu .....	47
Vybratie sterilizovaného materiálu .....	48
Skladovanie sterilizovaného materiálu .....	49
<b>10 Protokolovanie .....</b>	<b>50</b>
Dokumentácia šarže .....	50
Menu Protokoly .....	50
Dodatočný výstup protokolov .....	51
Výstupné médiá .....	53
Zobrazenie protokolov na počítači .....	54
<b>11 Kontroly funkcie .....</b>	<b>55</b>
Servisné programy .....	55
Test vákua .....	55
Test prieniku pary .....	57
<b>12 Nastavenia .....</b>	<b>58</b>
Všeobecné nastavenia .....	59
Jazyk .....	59
Dátum .....	59





Čas .....	60
Displej .....	61
Audio .....	62
Šetrenie energie .....	62
Prachový filter .....	64
Výstup protokolu .....	65
Voda .....	72
Sušenie .....	73
Sieť .....	74
Administratívne nastavenia .....	76
Prihlásenie používateľskej úlohy .....	76
Odhlásenie sa ako správca .....	77
PIN admin .....	78
Aktualizácia softvéru .....	79
Parametre krajiny .....	79
<b>13 Údržba .....</b>	<b>81</b>
Intervaly údržby .....	81
Čistenie .....	82
Sterilizačná komora, tesnenie dvier, držiak, podnosy .....	82
Časti krytu .....	82
Interné zásobníky .....	83
Výmena prachového filtra .....	85
Údržba .....	86
<b>14 Prevádzkové prestávky .....</b>	<b>87</b>
Častota sterilizácie .....	87
Trvanie prevádzkovej prestávky .....	87
Vyradenie z prevádzky .....	87
Preprava .....	88
Symboly na obale .....	88
Vnútropodniková preprava .....	88
Mimopodniková preprava .....	88
Montáž nosných popruhov .....	89
Opätovné uvedenie do prevádzky po zmene miesta .....	89
<b>15 Prevádzkové poruchy .....</b>	<b>90</b>
Protokoly poruchy .....	91
Varovné hlásenia a hlásenia o poruche .....	91
Manuálne núdzové otvorenie dvierok .....	96
<b>16 Technické údaje .....</b>	<b>98</b>
<b>17 Príslušenstvo a náhradné diely .....</b>	<b>100</b>
<b>18 Technické tabuľky .....</b>	<b>102</b>
Kvalita napájacej vody .....	102
Tolerancie požadovaných hodnôt .....	102
Kontrola prázdnej komory .....	103
Diagram tlaku a času .....	104
<b>Glosár .....</b>	<b>105</b>

# 1 Všeobecné upozornenia




Pred uvedením zariadenia do prevádzky si prečítajte túto používateľskú príručku. Príručka obsahuje dôležité bezpečnostné pokyny. Zabezpečte, aby ste vždy mali prístup k digitálnej alebo tlačenej verzii používateľskej príručky.

Ak už nie je príručka čitateľná, je poškodená alebo sa stratila, môžete si nový exemplár stiahnuť v sťahovacom centre spoločnosti SteriHero na adrese [www.sterihero.com](http://www.sterihero.com).

## Symbyly v dokumente

Symbol	Popis
	Udáva nebezpečnú situáciu, ktorej nedodržanie môže mať za následok ľahké až životu nebezpečné zranenia.
	Udáva nebezpečnú situáciu, ktorej nedodržanie môže viesť k poškodeniu nástrojov, zariadenia v ambulancii alebo samotného zariadenia.
	Udáva dôležitú informáciu.
	Odkazuje na časť v dokumente, ktorá obsahuje obsah relevantný pre servisného technika.

## Pravidlá označovania

Príklad	Popis
pozri <b>kapitolu 2</b>	Odkaz na iný úryvok textu v dokumente.
<b>Univerzálny B</b>	Slová alebo skupiny slov, ktoré sa zobrazia na displeji zariadenia, sú označené ako text displeja.
	Predpoklady pre tento návod na manipuláciu.
	Upozornenie na glosár alebo iný odsek textu.
	Informácie o bezpečnej manipulácii.

## Zneškodnenie

Zariadenia spoločnosti MELAG sa vyznačujú tou najvyššou kvalitou a dlhou životnosťou. Ak chcete po mnohých rokoch zastaviť prevádzku zariadenia MELAG, môže spoločnosť MELAG toto zariadenie správne zneškodniť v Berlíne. Ak máte o takúto službu záujem, kontaktujte svojho odborného predajcu.

Nepoužívané príslušenstvo a spotrebný materiál zneškodnite odborne. Dodržiavajte aj platné predpisy pre zneškodnenie týkajúce sa možných kontaminovaných odpadov.

Obal chráni zariadenie pred poškodením počas prepravy. Obalové materiály sú zvolené na základe ekologických a hľadísk a hľadísk odpadového hospodárstva, a preto sú recyklovateľné. Vrátenie obalu do cyklu materiálov znižuje produkciu odpadov a šetrí suroviny.

Už viac nepoužívané náhradné diely, ako napr. tesnenia odborne zlikvidujte.

Spoločnosť MELAG upozorňuje prevádzkovateľa na to, že je zodpovedný za vymazanie osobných údajov na likvidovanom zariadení.

Spoločnosť MELAG upozorňuje prevádzkovateľa na to, že za určitých okolností (napr. v Nemecku podľa zákona o elektrických a elektronických zariadeniach) je zo zákona povinný pred zneškodnením zariadenia vybrať z neho bez poškodenia staré batérie a akumulátory, pokiaľ sú v zariadení uzatvorené.

## 2 Bezpečnosť



Pri prevádzke zariadenia dodržiavajte tieto bezpečnostné pokyny a pokyny uvedené v jednotlivých kapitolách. Zariadenie používajte len na účel uvedený v tomto návode. Nedodržanie bezpečnostných upozornení môže viesť k zraneniu osôb a/alebo k poškodeniu zariadenia.

### Kvalifikovaný personál

- Vyššie spomenutú prípravu nástrojov, ako aj sterilizáciu pomocou tohto autoklávu, môže vykonávať len **odborne školený personál**.
- Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby používatelia pravidelne absolvovali školenie o obsluhu a bezpečnej manipulácii so zariadením.

### Prívodný kábel a elektrická zástrčka

- Pripojte iba v dodávke obsiahnutý sieťový kábel k zariadeniu.
- Sieťový kábel sa smie nahrádzať len za originálny diel od spoločnosti MELAG.
- Dodržiavajte zákonné predpisy a podmienky pripojenia miestnej spoločnosti zabezpečujúcej dodávku elektriny.
- Zariadenie nikdy nepoužívajte, ak je prívodný kábel alebo elektrická zástrčka poškodená.
- Prívodný kábel a elektrickú zástrčku môže vymeniť len **autorizovaný technik**.
- Prívodný kábel ani elektrickú zástrčku nikdy nepoškodzujte ani nemeňte.
- Prívodný kábel nikdy neohýbajte ani neskrúčajte.
- Ak chcete zástrčku vytiahnuť zo zásuvky, neťahajte za kábel. Vždy uchopte priamo elektrickú zástrčku.
- Na prívodný kábel nekladte žiadne ťažké predmety.
- Dbajte na to, aby sa prívodný kábel nepriškripol.
- Prívodný kábel nevedzte popri zdroji tepla.
- Prívodný kábel nikdy neupevňujte pomocou špicatých predmetov.
- Sieťová zásuvka musí byť po inštalácii voľne prístupná, aby bolo možné prístroj kedykoľvek v prípade potreby odpojiť od elektrickej siete vytiahnutím zástrčky.

### Normálna prevádzka

- Sterilný filter nie je viac účinný, keď zmokne. Sterilný filter viac nepoužívajte a vymeňte ho.
- Sterilný filter nevymieňajte počas priebehu programu.

### Otvorenie krytu

- Nikdy neotvárajte kryt zariadenia. Nesprávne otvorenie a oprava môžu poškodiť elektrickú bezpečnosť a predstavovať nebezpečenstvo pre používateľa. Zariadenie smie otvoriť len **autorizovaný technik**, **elektrikár**.

### Ohlasovacia povinnosť pri závažných udalostiach v Európskom hospodárskom priestore

- Majte na pamäti, že v prípade zdravotníckej pomôcky je potrebné výrobcovi (MELAG) a príslušným úradom členského štátu, v ktorom používateľ a/alebo pacient sídli, nahlásiť všetky závažné udalosti súvisiace s pomôckou (napr. smrť alebo závažné zhoršenie zdravotného stavu pacienta).

## 3 Popis funkcie

---

### Zamýšľané použitie

Autokláv SteriHero Podo 18 v zásade určený na použitie v medicínskej oblasti. Autokláv je malý parný sterilizátor podľa normy ►EN 13060. Pracuje s metódou frakcionovaného vákua, ktorá zabezpečuje účinný prienik pary do náplne s nasýtenou parou. Hodí sa na prípravu nástrojov a materiálov, ktoré prichádzajú pri ošetrovaní do kontaktu s krvou alebo telesnými tekutinami. Autokláv nie je určený na použitie na pacientovi alebo v okolí pacienta a ani na sterilizáciu tekutín. Typickými skupinami používateľov sú lekári, vyškolený personál a servisní technici.



#### **VAROVANIE**

Pri sterilizácii kvapalín môže dôjsť k ►**utajenému varu**. Následkom môžu byť **spáleniny alebo poškodenie zariadenia**.

- Pomocou tohto zariadenia nesterilizujte žiadne kvapaliny. Nie je určený na sterilizáciu kvapalín.

### Postup sterilizácie

Autokláv sterilizuje na základe frakcionovaného vákuového procesu. Ten zabezpečí úplné a efektívne zmáčanie/ preniknutie nasýtenej pary do sterilizovaného materiálu.

Autokláv využíva na výrobu sterilizačnej pary integrovanú výrobu pary. Po spustení programu sa v sterilizačnej komore vytvorí para. Tým sa dosiahne definovaný tlak a predvolená teplota. Sterilizačná komora je chránená proti prehriatiu. Takto môžete v krátkom čase za sebou sterilizovať veľké množstvá nástrojov alebo textílií a dosiahnuť pri tom veľmi dobré výsledky schnutia.

#### **Automatické predhrievanie**

Keď je aktivované predhrievanie, studená sterilizačná komora sa pred spustením programu zohreje na teplotu predohrevu príslušného programu alebo sa na tejto teplote udržiava medzi dvomi chodmi programu. Tým sa skraca čas programu a znižuje tvorba kondenzátu. To vedie k zlepšeniu výsledkov sušenia.

### Druh zásobovania napájacou vodou

Autokláv pracuje s jednocestným systémom ►**napájacej vody**. Znamená to, že sa pri každej sterilizácii používa čerstvá ►**demineralizovaná** alebo ►**destilovaná** napájacia voda. Kvalita napájacej vody sa permanentne monitoruje pomocou integrovaného ►**merania vodivosti**. Takto je možné pri dôkladnej príprave nástrojov predísť vzniku fľakov na nástrojoch a nečistotám v autokláve.



## Priebehy programu

Prípravný program prebieha v troch hlavných fázach: odvzdušňovacia a zahrievacia fáza, sterilizačná fáza a fáza sušenia. Po spustení programu môžete na displeji sledovať priebeh programu. Na displeji sa zobrazuje teplota a tlak v komore, ako aj čas trvania do konca sušenia.

### Fázy bežného sterilizačného programu

Fáza programu	Popis
1. Odvzdušňovacia a zahrievacia fáza	<b>Odvzdušnenie</b> Vo fáze evakuácie sa zmes evakuuje znova zo vzduchu a pary a para sa tvorí v sterilizačnej komore. Týmto spôsobom sa vzduch efektívne odstráni zo sterilizačnej komory a naložený materiál sa pripraví na sterilizáciu. Tento postup sa nazýva aj frakcionovaný vákuový proces.
	<b>Zahriatie</b> Vďaka neustálemu vytváraniu pary v sterilizačnej komore stúpa tlak a teplota, kým sa nedosiahnu parametre sterilizácie pre daný program.
2. Sterilizačná fáza	<b>Sterilizácia</b> Keď tlak a teplota dosiahne požadované hodnoty daného programu, začne sterilizačná fáza. Príslušné parametre programu (tlak a teplota) sa udržiavajú na úrovni sterilizácie.
3. Fáza sušenia	<b>Uvoľnenie tlaku</b> Po sterilizačnej fáze nasleduje uvoľnenie tlaku zo sterilizačnej komory.
	<b>Sušenie</b> Sušenie sterilizovaného materiálu prebieha pomocou vákua, takzvaného vákuového sušenia.
	<b>Odvzdušnenie</b> Na konci programu sa pomocou sterilného filtra so sterilným vzduchom vyrovná tlak v sterilizačnej komore s okolitým tlakom.

### Fázy programu testu vákua

Fáza programu	Popis
1. Fáza evakuácie	Sterilizačná komora sa vyčerpáva, kým sa nedosiahne tlak pre test vákua.
2. Čas vyrovnávania	Nasleduje čas vyrovnávania v dĺžke 5 min.
3. Čas merania	Čas merania je 10 min, počas ktorých sa meria vzostup tlaku v sterilizačnej komore. Tlak evakuácie a čas vyrovnania alebo čas merania sa zobrazia na displeji.
4. Odvzdušnenie	Po uplynutí času merania sa sterilizačná komora odvzdušní.
5. Koniec testu	Na displeji sa zobrazia výsledok testu a rýchlosť úniku.

## Bezpečnostné zariadenia

### Interné monitorovanie procesu

V elektronike autoklávu je integrovaný nezávislý ►systém hodnotenia procesu (SafetyController). Ten počas programu navzájom porovnáva parametre procesu, ako napríklad teploty, časy a tlaky. Monitoruje parametre s ohľadom na ich hraničné hodnoty pri aktivovaní a regulácii a zabezpečuje bezpečný a úspešný priebeh programu. Monitorovací systém kontroluje funkčnosť komponentov autoklávu a ich jasnú spoluprácu. Ak jeden alebo viac parametrov prekročí stanovenú hraničnú hodnotu, vyšle autokláv výstražné upozornenie alebo hlásenia o poruche a v prípade potreby program preruší. Po každom prerušení programu postupujte podľa upozornení na displeji.

Autokláv pracuje okrem toho s elektronickým riadením parametrov. Tým optimalizuje celkový čas prevádzky programu v závislosti od naloženého materiálu.

### Mechanizmus dvierok

Autokláv vždy skontroluje tlak a teplotu v sterilizačnej komore a pri pretlaku nedovolí dvierka otvoriť.

## Charakteristiky výkonu sterilizačných programov

Výsledky tejto tabuľky ukazujú, ktorým testom bol podrobený prístroj. Označené polia ukazujú zhodu so všetkými uplatnenými časťami normy ►EN 13060.

Typové skúšky	Univerzálny B	Rýchly B	Rýchly S	Šetrný B	Prióny B
Typ programu podľa ►EN 13060	Typ B	Typ B	Typ S	Typ B	Typ B
►Dynamická skúška tlaku sterilizačnej komory	X	X	X	X	X
►Únik vzduchu	X	X	X	X	X
►Kontrola prázdnej komory	X	X	X	X	X
►Masívna náplň	X	X	X	X	X
►Čiastočne pórovitá náplň	X	--	--	X	X
►Plne pórovitá náplň	X	--	--	X	X
►Jednoduché duté teleso	X	X	X	X	X
►Produkt s malou svetlosťou	X	X	--	X	X
►Jednoduchý obal	X	X	--	X	X
►Viacnásobný obal	X	--	--	X	X
Sušenie ►masívna náplň	X	X	X	X	X
Sušenie - pórovitá náplň	X	--	--	X	X
Sterilizačná teplota	134°C	134°C	134°C	121°C	134°C
Tlak pri sterilizácii	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Čas sterilizácie	10 min	10 min	10 min	20 min	60 min

X = zhoda so všetkými uplatniteľnými časťami normy ►EN 13060

## 4 Popis zariadenia

---

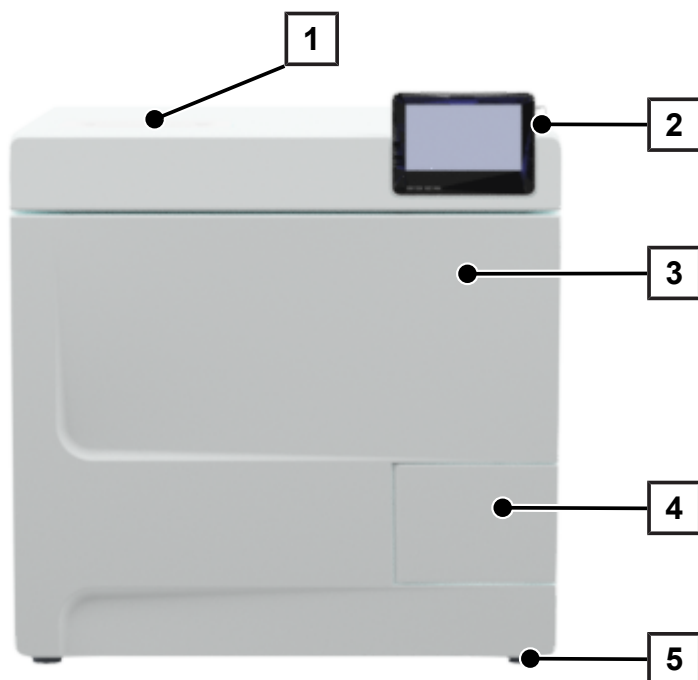
### Rozsah dodávky

Pred montážou a pripojením zariadenia skontrolujte rozsah dodávky.

- SteriHero Podo 18
- Používateľská príručka
- Používateľská príručka Príslušenstvo pre malé autoklávy
- Doklad o továrenskej skúške vrátane vyhlásenia o zhode
- Záručný list
- Record of installation and setup [Inštalačný a montážny protokol]
- Zdvíhač podnosu
- USB kľúč MELAG
- Vyprázdňovacia hadica
- Sieťový kábel
- 4x krycia čiapočka bočnej steny
- Nástroj na manuálne núdzové otvorenie dvierok
- 2x nosné popruhy

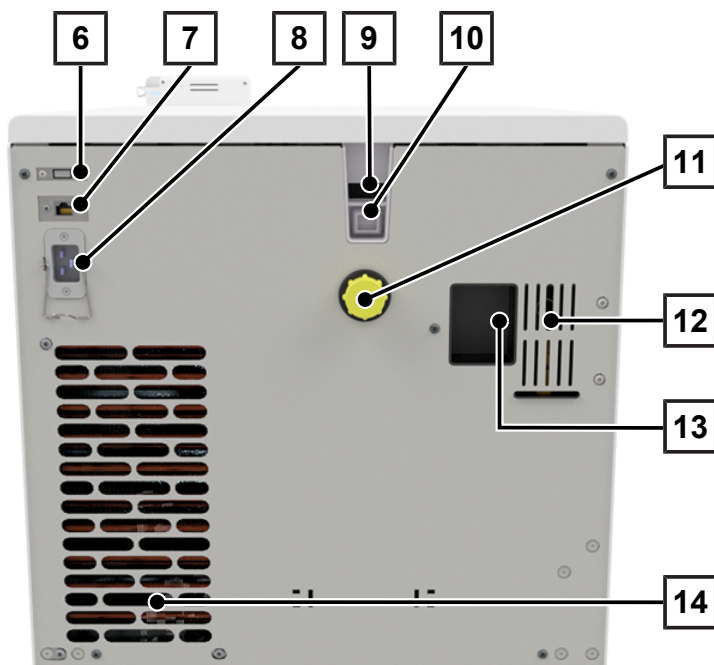
## Pohľady na zariadenie

### Predná strana



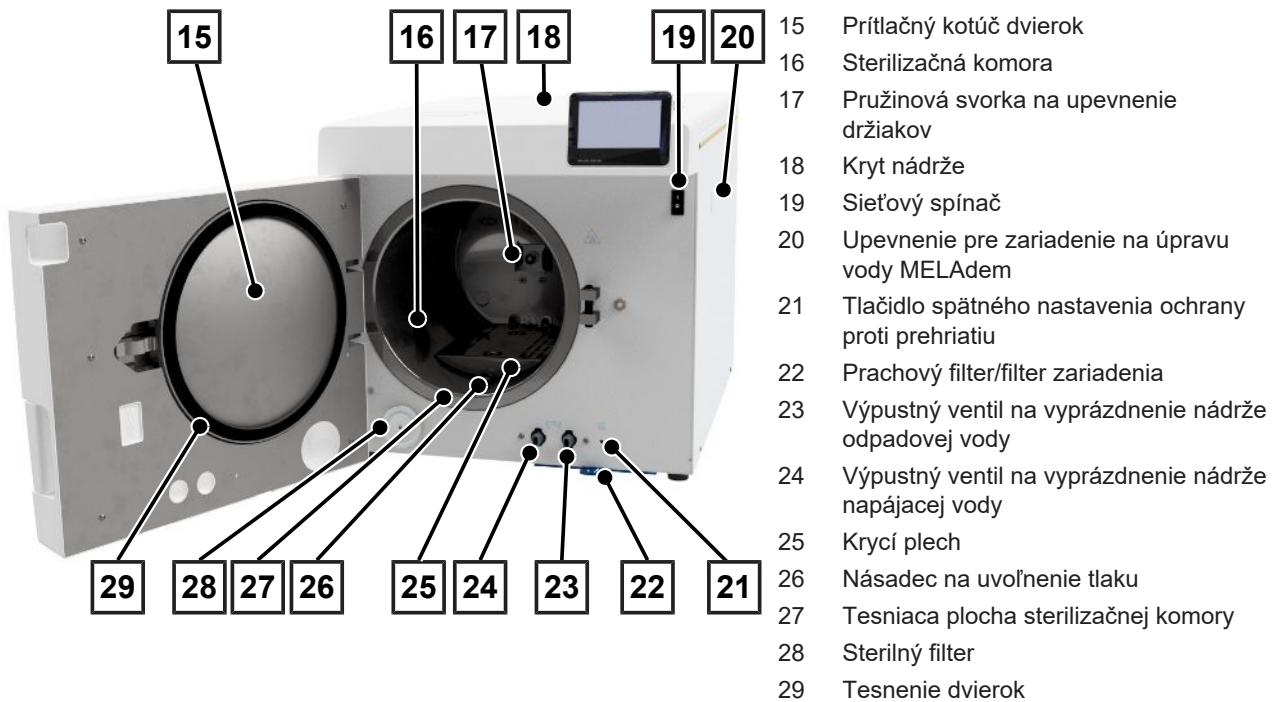
- 1 Kryt strany napájacej vody
- 2 Dotykový displej s USB prípojkou vpravo
- 3 Dvierka (otvárajú sa vyklopením doľava)
- 4 Rúčka dvier
- 5 Predná noha zariadenia (prestaviteľná)

### Zadná strana



- 6 USB prípojka
- 7 Eternetové pripojenie
- 8 Pripojenie pre sieťový kábel
- 9 Núdzový výpusť (pri zásobovaní napájacou vodou internej zásobnej nádrže)
- 10 Núdzový výpusť podľa normy EN 1717 (pri automat. zásobovaní napájacou vodou a jej likvidácia)
- 11 Prípojka odpadovej vody
- 12 Pružinový poistný ventil
- 13 Prípojka systému na úpravu vody (voliteľná)
- 14 Chladič

Vnútrotný pohľad



Symbody na zariadení

Typový štítok



Výrobca výrobku



Dátum výroby výrobku



Označenie ako zdravotnícka pomôcka



Číslo položky výrobku



Sériové číslo výrobku

- kurzívou napísané dvojčiferné skúšobné číslo pre nové inštalovanie softvéru oddelené medzerou. Skúšobné číslo nie je súčasťou sériového čísla ani UDI.



Postupujte podľa používateľskej príručky alebo elektronickej používateľskej príručky



Výrobok nevyhadzujte do domového odpadu



Označenie CE



Identifikačné číslo príslušnej notifikovanej osoby pre hodnotenie zhody podľa smernice o tlakových zariadeniach 2014/68/EÚ



Identifikačné číslo príslušnej notifikovanej osoby pre hodnotenie zhody podľa nariadenia (EÚ) 2017/745 o zdravotníckych pomôckach



Objem sterilizačnej komory



Prevádzkový tlak v sterilizačnej komore



Prevádzková teplota v sterilizačnej komore



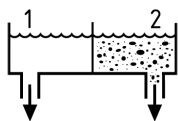
Elektrická prípojka výrobku: striedavý prúd (AC)

**Symboly varovania**



Označená oblasť sa počas prevádzky zahrieva. Dotyk počas prevádzky alebo krátko po nej môže viesť k popáleninám.

**Predná strana zariadenia**



Vypúšťacie ventily vnútornej zásobnej nádrže:  
1 = strana napájacej vody 2 = strana odpadovej vody



Tlačidlo na resetovanie ochrany proti prehriatiu regulátora kapilárnej rúry

**Symboly na sieťovom vypínači**



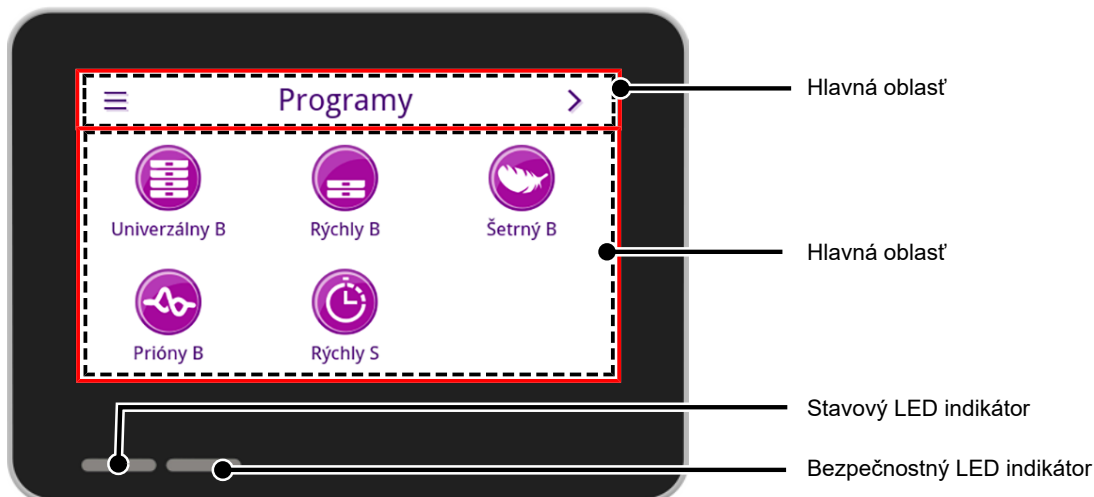
Zapnutie zariadenia



Vypnutie zariadenia

## Dotykový displej

Používateľské rozhranie pozostáva z farebného 4,3-palcového dotykového displeja. Na pravej strane displeja sa nachádza USB prípojka na export údajov (napr. výstup protokolu), ako aj import údajov (napr. aktualizácia softvéru). Zobrazenie v oblastiach je dynamické a mení sa podľa stavu prístroja.




















### Hlavná oblasť

Hlavná oblasť informuje o aktuálne otvorenej ponuke, ako aj stave prístroja.

Podľa ponuky alebo stavu prístroja sa zobrazia alebo skryjú ikony alebo stavové symboly.

Ikona	Názov	Popis
	MENU	Otvoriť hlavnú ponuku
	ODÍŠŤ	Opustiť aktuálnu úroveň ponuky
	OTVORIŤ	Otvoriť protokol na čítanie
	DOPREDU	Prejsť na úrovni ponuky smerom dopredu
	SPÄŤ	Prejsť na úrovni ponuky smerom dozadu
	ZATVORIŤ	Prejsť v zobrazení nadol
	OTV.	Prejsť v zobrazení nahor
	PODROBNOSŤ	Zobrazenie kritických parametrov procesu po skončení programu
	VÝSTUP	Otvoriť nastavenia výstupu k stavu výstupu

Ikona	Názov	Popis
	EDITOVAŤ	V rámci úrovne menu Úprava nastavení
	ŠETRENIE ENERGIE	Aktívny režim šetrenia energie Ukončiť režim šetrenia energie
	STAV ZARIADENIA	Vyvolať údaje prístroja (napr. sériové číslo, meranie vodivosti v reálnom čase)
	VAROVANIE	Existuje výstražné hlásenie Maximalizovať zobrazenie výstražného hlásenia
	PORUCHA	Existuje hlásenie o poruche Maximalizovať zobrazenie hlásenia o poruche








Symbol	Popis
	Užívateľská rola správca
	Užívateľská rola servisný technik
	Užívateľská rola zamestnanec ambulancie
	Počítač pripojený
	MELATrace pripojené
	Tlačiareň pripojená
	Pripojiť USB kľúč
	Dvierka sú zablokované
	Dvierka sú zablokované počas prebiehajúceho programu
	Program je úspešný
	Program nie je úspešný
	Protokol poruchy



**Hlavná oblasť**













V hlavnej oblasti prebieha ovládanie prístroja pomocou ikon na výber programu, ako aj na aktivovanie/deaktivovanie funkcií. Počas prebiehajúceho programu sa zobrazí jeho stav.

Podľa stavu zariadenia sa zobrazia hlásenia a/alebo pokyny pre používateľa.

Ikona	Názov	Popis
	MOŽNOSTI	Otvoriť možnosti zobrazeného programu Aktivovať alebo deaktivovať možnosti programu
	EDITOVAŤ	Prejsť na úroveň nastavení
	VYBRAŤ	Zmeniť alebo vybrať parameter
	VYBRAŤ	Zmeniť alebo vybrať parameter
	AKTIVOVAŤ	Výber viacerých parametrov, funkcií alebo výstupných médií • Fialové pozadie = výber/aktivovanie • Sivé pozadie = bez výberu/aktivovania
	AKTIVOVAŤ	Výber parametra alebo funkcie • Fialový hák = výber/aktivovanie • Sivý hák = bez výberu/aktivovania
	OFF/ON	Aktivovať (ON) alebo deaktivovať (OFF) funkcie • Fialové pozadie = aktívny výber

**LED kontrolka a akustické signály**

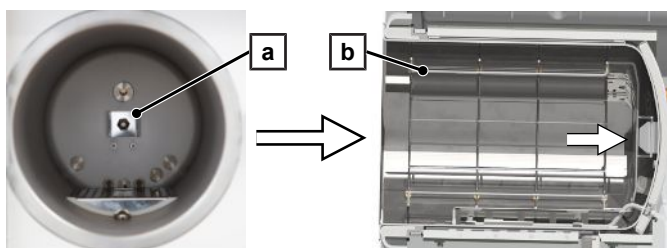
Dva od seba nezávislé bezpečnostné systémy kontrolujú priebežne pri každom behu programu proces sterilizácie. Stavový LED indikátor pritom pomocou fialovej, zelenej, žltej alebo červenej farby udáva stav zariadenia. Bezpečnostný LED indikátor je červený len vtedy, keď sa program neukončil úspešne alebo došlo k poruche. Akustický signál súvisí s farbou LED kontrolky a odkazuje na očakávanú udalosť.

Stavový LED indikátor	Bezpečnostný LED indikátor	Popis	Bezpečnostný pokyn
	Fialová	--	--
	Fialová	--	
	Zelená	--	
	Žltá	--	
   	Fialová Zelená Žltá Červená	 Červená	<b>VAROVANIE! Ak svieti bezpečnostný LED indikátor, došlo k poruche a program sa neukončil správne. Naložený materiál sa nesterilizoval!</b>
	Červená	 Červená	
	Fialová	--	--

## Držiaky pre náplň

Podľa použitia príslušenstva dodržte nasledovné:

Na zadnej stene sterilizačnej komory je umiestnená pružinová svorka (poz. a) na upevnenie držiakov. Keď používate držiak A Plus, zasuníte držiak (poz. b) dnu do sterilizačnej komory až po doraz, kým držiak počuteľne a citeľne zaklapne do pružinovej svorky. Na vybratie držiaka ho vytiahnite obidvomi rukami z pružinovej svorky.



Na sterilizáciu mätko zabalených materiálov (napr. v MELAfol) na podnosoch je možné použiť držiak A Plus. Je možné zoradiť kombináciu podnosov (krátkych alebo dlhých) až do piatich úrovní alebo otočených o 90° – tri boxy MELAstore Box 100. Držiak je v zariadení upevnený a počas nakladania a vykladania zostane v sterilizačnej komore.



Priamo v komore je možné sterilizovať až dva boxy MELAstore Box 200 bez držiaka.

Detailné informácie o použití príslušenstva a možnosti kombinovania s rôznymi držiakmi náplne nájdete v dokumente „Používateľská príručka pre príslušenstvo pre malé autoklávy“.



## 5 Predpoklady inštalácie

---

### Miesto montáže

---



#### VAROVANIE

Pri nedodržaní podmienok pre umiestnenie môže dôjsť k zraneniam a/alebo poškodeniu zariadenia.

- Autokláv smú montovať, inštalovať a uviesť do prevádzky len osoby, ktoré na to oprávni spoločnosť MELAG.
  - Autokláv nie je vhodný na prevádzku v oblastiach s rizikom výbuchu.
  - Autokláv je určený na použitie mimo blízkosti pacienta. Minimálna vzdialenosť od miesta úpravy musí byť v polomere minimálne 1,5 m.
- 

Počas prevádzky môže dôjsť k úniku pary. Zariadenie neumiestňujte do bezprostrednej blízkosti požiarneho hlásiča. Udržiavajte odstup od materiálov, ktoré môže para poškodiť.

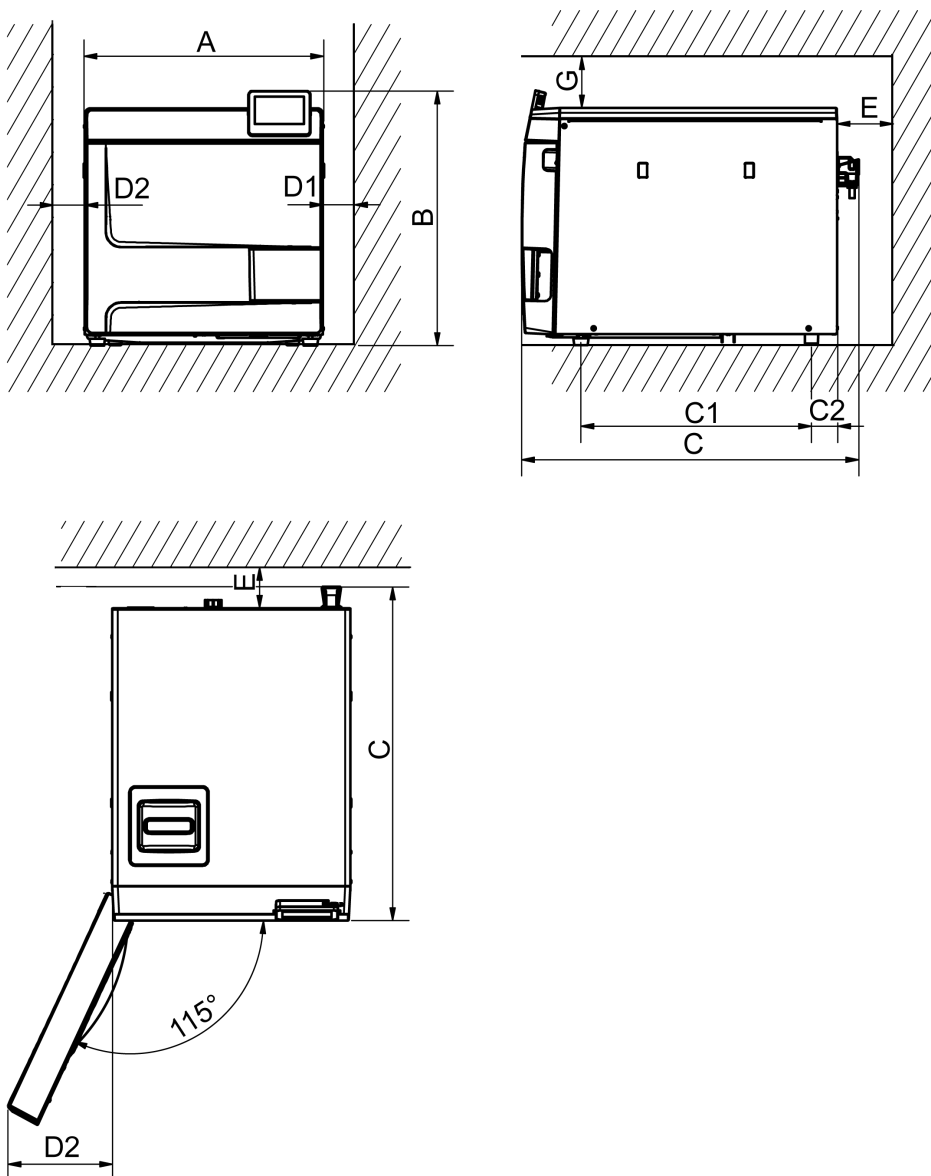
Pritom dbajte na to, aby podmienky prostredia zodpovedali požiadavkám, pozri [Technické údaje](#) [► Strana 98].

### Elektromagnetické prostredie

Pri hodnotení elektromagnetickej kompatibility (EMC) tohto zariadenia sa použili hraničné hodnoty rušivého vyžarovania pre zariadenie triedy B, ako aj odolnosť proti rušeniu pre prevádzku v úplnom elektromagnetickom prostredí normy EC 61326-1. Toto zariadenie je tak vhodné na použitie vo všetkých prostrediach vrátane obytnej oblasti a zariadení, ktoré sú bezprostredne pripojené na verejnú zásobovaciu sieť, ktorá zásobuje aj budovu, ktorá sa používa na účely bývania. Podlahy musia byť drevené alebo betónové alebo musia byť obložené keramickými dlaždicami. Ak je podlaha obložená syntetickým materiálom, musí byť relatívna vlhkosť vzduchu minimálne 30 %.



## Potreba miesta



Rozmery		
Šírka	A	47 cm
Výška	B	50 cm
Hĺbka, celkovo	C	64 cm
Vzdialenosť medzi pätkami zariadenia	C <sub>1</sub>	45 cm
Vzdialenosť od zadnej pätky zariadenia po zadnú stenu	C <sub>2</sub>	5 cm
Min. bočný odstup	D <sub>1</sub>	5 cm
Min. bočný odstup na strane dorazu dvierok	D <sub>2</sub>	10 cm
Min. zadná vzdialenosť	E	5 cm
Min. vzdialenosť smerom nahor (vyťahovateľné/s vetracou šachtou)	G	5 cm

Zhora musí byť autokláv voľne prístupný, aby sa mohol zásobník pohodlne naplniť a aby bolo možné zabezpečiť dobré odvetranie.

Autokláv pracuje s chladičom na zadnej strane zariadenia. Ak je odvod tepla cez chladič obmedzený, môže to ovplyvniť funkciu a životnosť. Autokláv sa môže zabudovať len vtedy, ak je zabezpečená dostatočná cirkulácia vzduchu.



**Ďalšia potreba miesta pre zásobovanie napájacou vodou.**

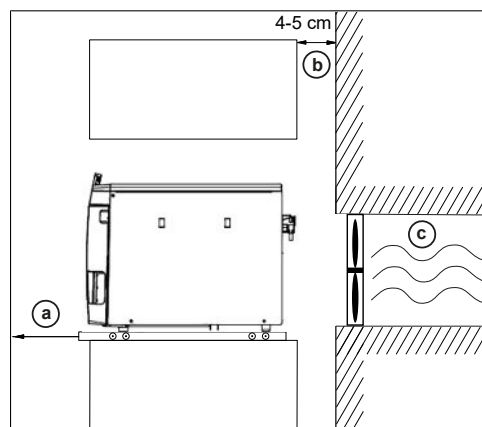
Ak sa zariadenie prevádzkuje so zariadením na úpravu vody, potrebuje ďalšie miesto. Je potrebné zabezpečiť voľný prístup k hadiciam a káblom zariadenia na úpravu vody.

Potreba miesta	MELAdem 40	MELAdem 47	
		Zariadenie na úpravu vody	Tlaková nádrž
Šírka	32 cm	40 cm	--
Výška	35 cm	46 cm	40 cm
Hĺbka	16 cm	18 cm	--
Priemer	--	--	28 cm

**Požiadavky na zabudovanie zariadenia**

Ak je nevyhnutne potrebné zariadenie zabudovať, je potrebné prijať tieto opatrenia:

1. Zariadenie sa musí na prevádzku vytiahnuť (poz. a).
2. V priestore na zabudovanie musí byť v zadnej časti k dispozícii vetracia šachta, ktorá odvádza teplý vzduch smerom nahor (poz. b).
3. V priestore na zabudovanie musí byť v zadnej časti k dispozícii vetracia šachta, ktorá aktívne odvádza teplý vzduch dozadu (poz. c).



**Sieťová prípojka**

Dbajte na to, aby elektrická prípojka spĺňala požiadavky v mieste montáže, pozri [Technické údaje](#) ► Strana 98].

**Prípojka vody**

	Napájacia voda	Odpadová voda
Prípojka v ambulancii	Manuálne naplnenie cez nádrž napájacej vody Voliteľné: zariadenie na úpravu vody, napr. MELAdem 40/47	Manuálne vyprázdnenie cez nádrž na odpadovú vodu Voliteľné: automatická likvidácia s pripojovacou súpravou pre vodu Nástenný odtok, menovitá šírka DN 40 alebo na sifón (odtok v dreze)
Výška inštalácie	--	min. 30 cm pod autoklávom
Opatrenia na ochranu pitnej vody	Zariadenie je z hygienických dôvodov oddelené od odpadovej vody spojkou, ktorá vyžaduje otvorenú konštrukciu. Odtok odpadovej vody do nástenného odtoku musí byť vždy voľný a možný bez prekážok. Maximálna dĺžka odtokovej hadice nesmie prekročiť 2,5 m. Okrem toho je zariadenie na strane napájacej vody oddelené od zásobovania napájacou vodou voľným odtokom.	



**Prípojka zariadenia na úpravu vody**

	MELAdem 40	MELAdem 47
Prípustný tlak vody	1,5 – 10 bar	2 – 6 bar
Zarážka vody	Z bezpečnostnoprávných dôvodov sa odporúča montáž zarážky vody s uzatváracím ventilom (napr. od spoločnosti MELAG), pretože zariadenie MELAdem 40/MELAdem 47 je neustále pod tlakom domovej vody.	



**POZNÁMKA**

Odtokovú hadicu uložte v stálom sklone bez vytvorenia vačkov a ohybov. V prípade odlišných variantov inštalácie sa poraďte so spoločnosťou MELAG.

V opačnom prípade môže dôjsť k chybným funkciám zariadenia.

**Bezpečnosť systému a siete**

Zariadenie je vybavené viacerými externými rozhraniami. Dodržte tento návod na použitie rozhraní, aby bola prevádzka zariadenia bezpečná, najmä pri pripojení na lokálnu sieť (LAN).

**Rozhrania a pripojenia**



**OZNÁMENIE**

Na zariadenie pripojte len hardvér uvedený v tejto tabuľke. Používajte len softvér, ktorý určí a schváli výrobca.

Rozhranie	Druh	Hardvér	Softvér/účel
USB (displej)	Typ A nakonfigurovaný ako <i>Host</i>	USB kľúč MELAG so systémom súborov FAT32	Uložiť údaje protokolu
		USB kľúč MELAG so systémom súborov FAT32 a aktualizáciou softvéru pre kontajner	Aktualizácie softvéru zariadenia
USB (displej)	Typ A nakonfigurovaný ako <i>Device</i> <sup>1)</sup>	USB zdierka typu A	Služba MELAview Uloženie údajov protokolu, otvorenie údajov zariadenia
			MELAtrace Uložiť údaje protokolu
USB (zadná strana zariadenia)	Spĺňa konfiguráciu host USB rozhrania na displeji		
		MELAprint 80	Tlač protokolov
Ethernet	Ethernet IEEE 802,3	Switch port (sieť v ambulancii)	Služba MELAview Uloženie údajov protokolu, otvorenie údajov zariadenia
			MELAtrace Uložiť údaje protokolu
			FTP server Uložiť údaje protokolu
		Pripojenie do siete ambulancie	
		MELAprint 80	Tlač protokolov



**OZNÁMENIE**

Na aktualizovanie softvéru zariadenia použite výhradne aktualizčné údaje schválené spoločnosťou MELAG pre príslušný typ zariadenia.

<sup>1)</sup> V menu servis > Aktivovať MELAview



## Prevádzka zariadenia s pamäťovými médiami

Aby ste zabránili strate údajov, použite na uloženie údajov protokolu výhradne pamäťové médiá s týmito vlastnosťami:

- funkčné (bez škodlivého softvéru atď.)
- zapisovateľné
- naformátované so správnym systémom súborov

Pravidelne vytvárajte zálohy údajov. Obmedzte prístup k zariadeniu a systémov s potrebnými prístupovými právami len na nevyhnutný okruh osôb.

Používajte len USB kľúče MELAG.

## Prevádzka zariadenia v lokálnej sieti (LAN)



### OZNÁMENIE

Zariadenie nepripájajte do verejnej siete (napr. internet).

Na prevádzku zariadenia v miestnej sieti je predpokladom ethernetová sieťová prípojka/prípojka na báze IP (LAN). Zariadenie sa pri odoslaní nakonfiguruje tak, aby získalo IP adresu automaticky zo servera DHCP používaného v sieti LAN.



### OZNÁMENIE

Dôkladne skontrolujte IP adresu pri prestavovaní na manuálnu konfiguráciu a až potom zariadenie pripojte do LAN siete.

Nesprávne zadaná IP adresa môže spôsobiť konflikty IP v sieti, a tým spôsobiť poruchu iného zariadenia vo vašej sieti.

V sieti so systémom firewall nechajte len pripojenia do/zo zariadenia, ktoré zodpovedajú zamýšľanému použitiu zariadenia. Všetky nepoužívané porty sa musia v zariadení zablokovať.

Na zariadení je možné štandardne vytvoriť tieto pripojenia:

Protokol	Zdrojový port	Cieľový port	Smer	Účel
TCP	63000 až 64000	21	Outgoing	FTP Control
TCP	ľubovoľne	63000 až 64000	Listening/ Incoming	FTP (pasívne) prenos údajov (zariadenie nastavené na FTP protokolovanie)
UDP	68	67	Outgoing	Komunikácia s DHCP serverom – dopyt na DHCP server
UDP	67	68	Listening/ Incoming	Odpovede z DHCP servera/serverov
TCP	ľubovoľne	3333	Listening/ Incoming	Prenos údajov protokolu (zariadenie nastavené na protokolovanie TCP)
UDP	62000	3000	Outgoing	Vyhľadávanie vysielania tlačiarne
UDP	3000	62000	Listening/ Incoming	Odpovede na vyhľadávanie tlačiarne
TCP	≥1025	9100	Outgoing	Prenos údajov do tlačiarne

## Šírka pásma siete/Quality of Service (QoS)

Zariadenie nemá požiadavky na šírku pásma siete LAN na prenos údajov, ktoré presahujú štandardné časy timeout príslušných protokolov.

Priebeh	Objem max.	Objem normálny
Protokol programu	1 MB	200 kB
Protokol poruchy	64 kB	10 kB
Stavový protokol	64 kB	20 kB
Systémový protokol	5 MB	--



## 6 Montáž a inštalácia



### VAROVANIE

Neodborne vykonaná inštalácia môže viesť ku skratu, požiaru, znečisteniu vody alebo zásahu elektrickým prúdom.

Môže dôjsť k vážnym zraneniam.

- Zariadenie smú montovať, inštalovať a uviesť do prevádzky len osoby, ktoré na to oprávni spoločnosť MELAG.

Pre bezpečnú manipuláciu dbajte na nasledovné:

- Po vybalení skontrolujte, či sa zariadenie počas prepravy nepoškodilo.
- Zariadenie nie je vhodné na prevádzku v oblastiach s rizikom výbuchu.
- Zariadenie nainštalujte a prevádzkujte v prostredí bez rizika vzniku mrazu.
- Elektrickú prípojku a prípojky pre privádzanú a odpadovú vodu môže zriadiť len odborný pracovník.
- Pri použití voliteľného elektronického hlásiča úniku vody (zastavenie vody) sa minimalizuje riziko poškodenia vodou.
- Zariadenie nainštalujte a prevádzkujte v prostredí bez rizika vzniku mrazu.
- Pri prvom uvedení do prevádzky dodržte všetky pokyny popísané v používateľskej príručke.
- Pružinový poistný ventil sa musí voľne pohybovať a nesmie byť napríklad prelepený páskou alebo zablokovaný. Zariadenie postavte tak, aby bola zaručená správna funkcia pružinového poistného ventilu.

### Vyberte zariadenie z obalu



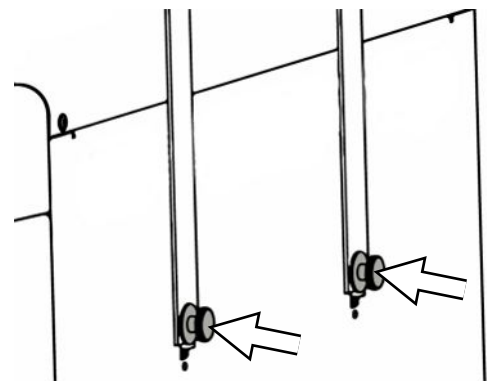
### UPOZORNENIE

**Nebezpečenstvo poranenia pri nesprávnom prenášaní!**

Zdvíhanie a prenášanie príliš ťažkého bremena môže viesť k poškodeniu stavcov. Nedodržanie pokynov môže viesť aj k pomliaždeninám.

- Zariadenie noste vždy vo dvojici.
- Dodržiavajte platné podmienky ochrany zdravia pri práci.

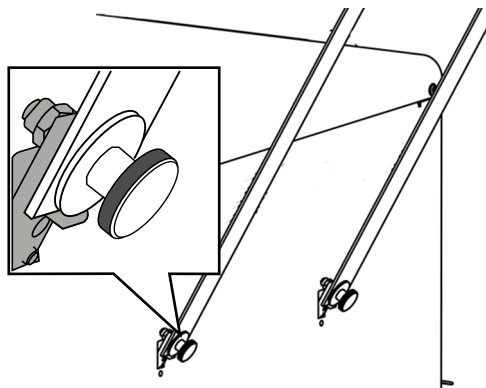
1. Autokláv zdvihnite za nosné popruhy z kartónu.
2. Po vybalení skontrolujte, či sa zariadenie počas prepravy nepoškodilo.
3. Na uvoľnenie popruhov použite štyri skrutky s ryhovanou hlavou.







4. Vytiahnite upevňovací systém s otvorov zariadenia a nosné popruhy vyháknite z bočnej steny.



5. Krycie čiapočky upevnite na otvory zariadenia pre upevňovací systém.

## Použitie zariadenia na úpravu vody

Zariadenie na úpravu vody je pripojené priamo k sieti pitnej vody. Výber príslušného zariadenia sa riadi podľa množstva sterilizácii denne a podľa náplne.



### POZNÁMKA

Ak chcete používať systémy na úpravu vody od iných výrobcov, najprv sa poraďte so spoločnosťou MELAG.



## Príklady inštalácie

Na týchto stranách nájdete príklady pre odporúčané druhy inštalácie pre zásobovanie napájacou vodou.



### POZNÁMKA

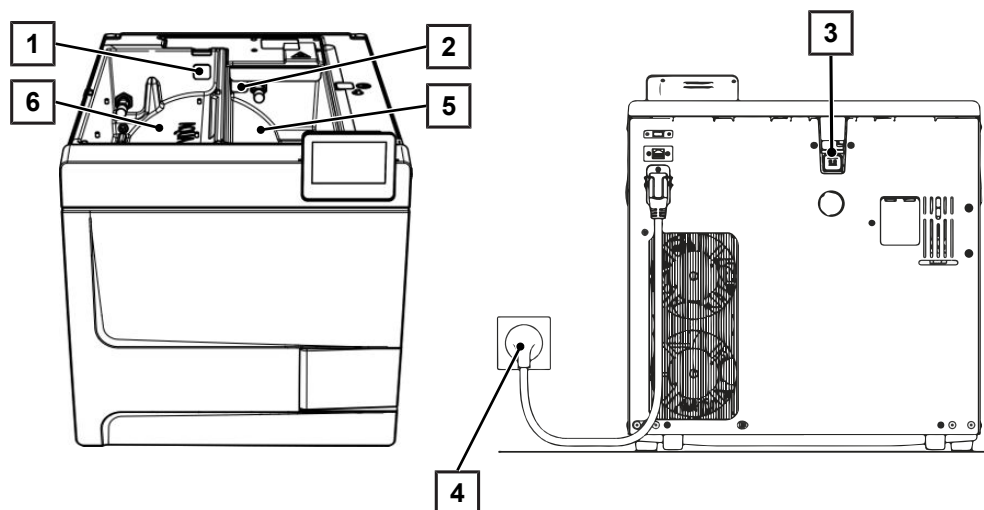
Detailné informácie k prípojke studenej vody zariadenia na úpravu vody nájdete v používateľskej príručke tohto zariadenia.

### Príklad 1 – Manuálne zásobovanie a odvádzanie vody cez interný zásobník (stav pri odoslaní)

Zásobovanie napájacou vodou prebieha zo zásobníka napájacej vody bez ďalšej prípojky vody. Odvádzanie odpadovej vody prebieha zo zásobníka odpadovej vody bez ďalšej prípojky odpadovej vody.

Zabudovaný plavákový spínač v nádrži napájacej vody hlási chýbajúcu napájajúcu vodu. Program je možné spustiť až po naplnení. Spotrebovaná napájacia voda (odpadová voda) sa zhromaždí v nádrži na odpadovú vodu a neskôr sa ručne vypustí. Aj v nádrži na odpadovú vodu hlási plavákový spínač plnú nádrž.

Okrem prípojky prúdu nie je potrebná žiadna ďalšia inštalácia.



Pol.	Popis	Č. pol.	Poznámka
1	Zátka nádrže Nádrž napájacej vody	ME22273	k dispozícii na prístroji
2	Zátka nádrže Nádrž na odpadovú vodu	ME22273	k dispozícii na prístroji
3	Zátka nádrže Prepad vody	ME22273	k dispozícii na prístroji
4	Sieťová prípojka	--	k dispozícii na prístroji
5	Nádrž na odpadovú vodu	--	k dispozícii na prístroji
6	Nádrž napájacej vody	--	k dispozícii na prístroji



### POZNÁMKA

Pri prevádzke s interným zásobníkom skontrolujte, či sú v zariadení správne nasadené všetky zátky nádrží (nádrž napájacej aj odpadovej vody, ako aj prepadu vody).



## Príklad 2 – Automatické zásobovanie a vypúšťanie vody s ionexom MELAdem 40



### POZNÁMKA

Pred prestavou na zariadenia na úpravu vody zo stavu pri dodaní, vyprázdnite nádrž napájacej vody (ľavá strana). Pred prestavbou na automatické odvádzanie odpadovej vody vyprázdnite aj nádrž na odpadovú vodu (pravá strana).

Pri demontáži z automatického na ručné zásobovanie/odvádzanie vody (pozri časť **Príklad 1 – Manuálne zásobovanie a odvádzanie vody cez interný zásobník (stav pri odoslani)** [► Strana 26]) skontrolujte či sú v zariadení správne nasadené všetky zátky nádrží (nádrž napájacej aj odpadovej vody, ako aj prepadu vody).

MELAdem 40 je možné upevniť na bok zariadenia. Prípadne je možné aj upevnenie na stenu alebo v spodnej skrinke držiaka na upevnenie na stenu.

Pri automatickom zásobovaní vodou musí byť vždy nainštalovaná automatická likvidácia vody. Na to nainštalujte potrebnú súpravu prípojky vody podľa samostatných pokynov (dok. AS\_009-22, AS\_011-22). Dodatočne je potrebná inštalácia zarážky vody.

1. Odpadová voda sa zhromaždí v nádrži na odpadovú vodu (vpravo) a automaticky sa vypustí cez odtokovú hadicu pripojenú na lievnik na odpadovú vodu.

Pripojte odtokovú hadicu na existujúci sifón domácej vodovodnej siete. Použitý sifón sa musí odzdušniť, aby mohla voda odtekať bez odporu. Napr. dvojkomorové sifóny nie sú vhodné.

**POZNÁMKA:** Vypúšťaciu hadicu z lievika odpadovej vody uložte do sifónu smerom nadol a bez ohybov.

2. Vyberte zátku nádrže prepadu vody, ako aj zátku nádrže napájacej a odpadovej vody.
3. Bezpečnostná kombinácia HD sa upevní na stenu. Pritom dávajte pozor na uvedený smer toku na bezpečnostnej kombinácii. Dodržte minimálny odstup spojky (25 cm) nad zariadením na úpravu vody.

**POZNÁMKA:** Aby inštalácia do siete pitnej vody spĺňala normu EN1717, je potrebný vodovodný kohútik s bezpečnostnou kombináciou.

4. Nastavte prívod a odtok vody v menu **Nastavenia** na **Automatická**, pozri **Voda** [► Strana 72].

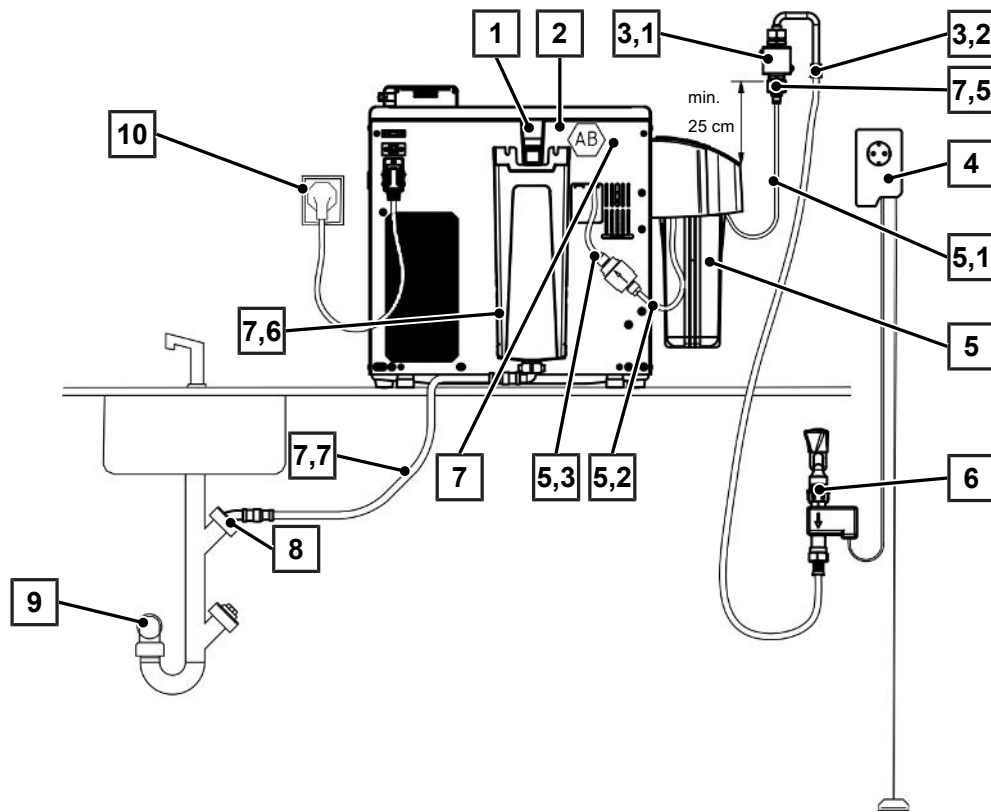


### OZNÁMENIE

#### Neodborná inštalácia

Pri neodbornej inštalácii vodovodnej prípojky vzniká nebezpečenstvo znečistenia vody.

- Skontrolujte všetky vodovodné prípojky a spojenia.



Pol.	Popis	Č. pol.	Poznámka
1	Núdzový výpusť	--	k dispozícii na prístroji
2	Voľný odtok AB (integrovaný v nádrži/za zadnou stenou)	--	k dispozícii na prístroji
3,1	Bezpečnostná kombinácia HD s držiakom na stenu vrátane hadice, 2,5 m	ME70686	voliteľne objednávateľný
3,2	Hadica na prívod vody (2,5 m, podľa normy EN 1717)	ME24930	k dispozícii v ME70686
4	Zarážka vody (hlásič úniku vody s uzatváracím ventilom a sondou)	ME01056	Voliteľne objednávateľný
5	Ionex MELAdem 40	ME01049	Voliteľne objednávateľný
5,1	Hadica PUR (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	k dispozícii v ME01049
5,2	Hadica PUR (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	k dispozícii v ME01049
5,3	Filter pre MELAdem	ME48240	k dispozícii v ME01049
6	Vodný kohút 3/4" s kombináciou poistiek	ME37310	dispozícii v budove
7	Súprava na pripojenie vody pre Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040	voliteľne objednávateľný
7.1*)	Solenoidový ventil externého prívodu vody	ME80057	k dispozícii v ME09040
7.2*)	Prívodné hrdlo napájacej vody	ME80068	k dispozícii v ME09040
7.3*)	Tesnenie násadca na uvoľnenie tlaku nádrže	ME21247	k dispozícii v ME09040
7.4*)	Záloha KL	ME21248	k dispozícii v ME09040
7,5	Adaptér na studenú vodu 3/4" na 1/4" (priame pripojenie na vodovodné potrubie)	ME09037	k dispozícii v ME09040
7,6	Lievik odpadovej vody	ME22913	k dispozícii v ME09040
7,7	Vypúšťacia hadica vody pre autoklávy, 2 m	ME36585	k dispozícii v ME09040
8	Prípojka odpadovej vody odvzdušnená nahor (prípojka práčky)	--	dispozícii v budove
9	Nástenný odtok (minimálne DN40)	--	dispozícii v budove
10	Sieťová prípojka	--	dispozícii v budove

\*) zakryté zadnou stenou zariadenia



## Príklad 3 – Automatické zásobovanie a vypúšťanie vody v zariadení na reverznú osmózu MELAdem 47



### POZNÁMKA

Pred prestavou na zariadenia na úpravu vody zo stavu pri dodaní, vyprázdňte nádrž napájacej vody (ľavá strana). Pred prestavbou na automatické odvádzanie odpadovej vody vyprázdňte aj nádrž na odpadovú vodu (pravá strana).

Pri demontáži z automatického na ručné zásobovanie/odvádzanie vody (pozri časť **Príklad 1 – Manuálne zásobovanie a odvádzanie vody cez interný zásobník (stav pri odoslaní)** [► Strana 26]) skontrolujte či sú v zariadení správne nasadené všetky zátky nádrží (nádrž napájacej aj odpadovej vody, ako aj prepadu vody).

Pri automatickom zásobovaní vodou musí byť vždy nainštalovaná automatická likvidácia vody. Na to nainštalujte potrebnú súpravu prípojky vody podľa samostatných pokynov (dok. AS\_009-22, AS\_011-22). Dodatočne je potrebná inštalácia zarážky vody.

1. Odpadová voda sa zhromaždí v nádrži na odpadovú vodu (vpravo) a automaticky sa vypustí cez odtokovú hadicu pripojenú na lievnik na odpadovú vodu.

Pripojte odtokovú hadicu na existujúci sifón domácej vodovodnej siete. Použitý sifón sa musí odzdušniť, aby mohla voda odtekať bez odporu. Napr. dvojkomorové sifóny nie sú vhodné.

**POZNÁMKA:** Vypúšťaciu hadicu z lievika odpadovej vody uložte do sifónu smerom nadol a bez ohybov.

2. Vyberte zátku nádrže prepadu vody, ako aj zátku nádrže napájacej a odpadovej vody.
3. Koncentrát z úpravne vody sa vypúšťa cez miestnu poistku v súlade s normou EN 1717 (napr. fa. Otto Haas).
4. Bezpečnostná kombinácia HD sa upevní na stenu. Pritom dávajte pozor na uvedený smer toku na bezpečnostnej kombinácii. Dodržte minimálny odstup spojky (25 cm) nad zariadením na úpravu vody.

**POZNÁMKA:** Aby inštalácia do siete pitnej vody spĺňala normu EN1717, je potrebný vodovodný kohútik s bezpečnostnou kombináciou.

5. Nastavte prívod a odtok vody v menu **Nastavenia** na **Automatická**, pozri **Voda** [► Strana 72].

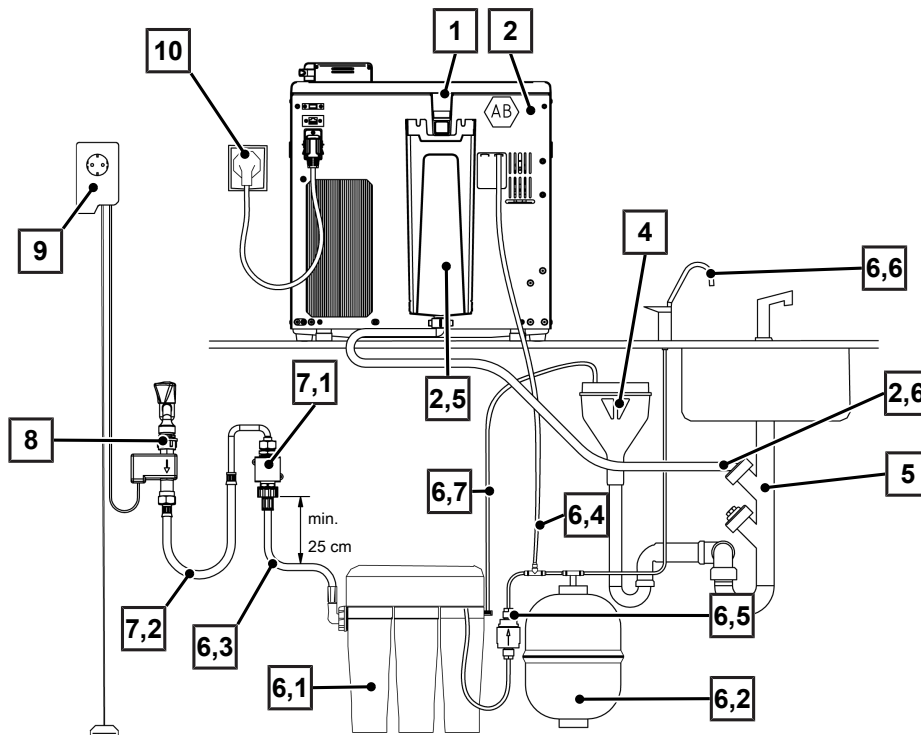


### OZNÁMENIE

#### Neodborná inštalácia!

Pri neodbornej inštalácii vodovodnej prípojky vzniká nebezpečenstvo znečistenia vody.

- Skontrolujte všetky vodovodné prípojky a spojenia.



Pol.	Popis	Č. pol.	Poznámka
1	Núdzový výpust	--	k dispozícii na prístroji
2	Súprava na pripojenie vody pre Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040	voliteľne objednávateľný
2.1*)	Solenoidový ventil externého prívodu vody	ME80057	k dispozícii v ME09040
2.2*)	Prívodné hrdlo napájacej vody	ME80068	k dispozícii v ME09040
2.3*)	Tesnenie násadca na uvoľnenie tlaku nádrže	ME21247	k dispozícii v ME09040
2.4*)	Záloha KL	ME21248	k dispozícii v ME09040
2,5	Lievik odpadovej vody	ME22913	k dispozícii v ME09040
2,6	Vypúšťacia hadica vody pre autoklávy, 2 m	ME36585	k dispozícii v ME09040
4	miestna poisťka (voľný odtok podľa normy EN 1717)	--	dispozícii v budove
5	Prípojka odpadovej vody odvzdušnená nahor (prípojka práčky)	--	dispozícii v budove
6	Zariadenie na reverznú osmózu MELAdem 47	ME01047	voliteľne objednávateľný
6,1	Zariadenie na reverznú osmózu MELAdem 47 (bez príslušenstva)	ME56740	k dispozícii v ME01047
6,2	Tlaková nádrž MELAdem 47 (s uzatváracím ventilom a hadicou)	ME57065	k dispozícii v ME01047
6,3	Prívodná hadica vody, 2,5 m	ME37220	k dispozícii v ME01047
6,4	Hadica PUR (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	k dispozícii v ME01047
6,5	Filter pre MELAdem	ME48240	k dispozícii v ME01047
6,6	Vykladací kohút MELAdem	ME91900	k dispozícii v ME01047
6,7	Hadica PUR (6/4 mm, 1,5 m) (vedenie koncentráту)	ME28820	k dispozícii v ME01047
7,1	Bezpečnostná kombinácia HD s držiakom na stenu vrátane hadice, 2,5 m	ME70686	voliteľne objednávateľný
7,2	Hadica na prívod vody (2,5 m, podľa normy EN 1717)	ME24930	k dispozícii v ME70686
8	Vodný kohút 3/4" s kombináciou poisťiek	ME37310	dispozícii v budove
9	Zarážka vody (hlásič úniku vody s uzatváracím ventilom a sondou)	ME01056	voliteľne objednávateľný
10	Sieťová prípojka	--	dispozícii v budove

\*) zakryté zadnou stenou zariadenia



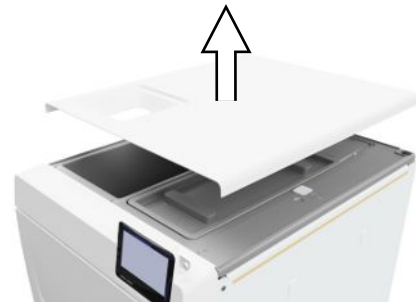
## Nastavenie zariadenia

Pre bezporuchovú prevádzku umiestnite zariadenie **vodorovne** pomocou vodováhy, aby mohla zvyšková voda/kondenzát vytečť zo sterilizačnej komory.

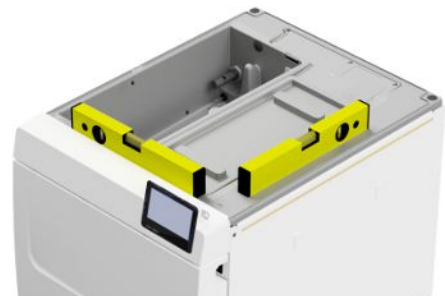
1. Zložte kryt nádrže napájajúcej vody.



2. Zložte kryt nádrže zo zariadenia.



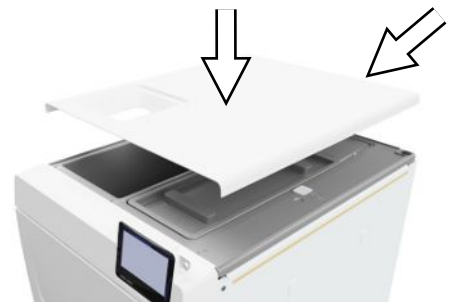
3. Umiestnite vodováhu na pravý okraj nádrže nádrž na odpadovú vodu a aj na prednú časť interného zásobníka.



4. V prípade potreby otočte predné pätky zariadenia dovnútra alebo von.

5. Kryt nádrže zaveste na zadnú stranu zariadenia a ťahajte ho dopredu, kým nezapadne. Potom kryt nádrže vyklopte na zariadenie.

**POZNÁMKA:** Kryt nádrže musí na všetkých stranách rovnomerne priliehať na zariadenie.



6. Položte kryt nádrže napájajúcej vody znova na zariadenie,

## Elektrická skúška podľa normy EN 50678 (VDE 0701) alebo normy danej krajiny

Táto skúška je potrebná len vtedy, ak sa otvoril kryt pre montáž solenoidového ventilu alebo lievika na odpadovú vodu.



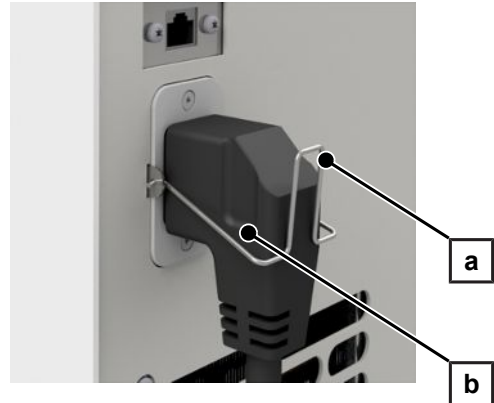
## Pripojenie prívodného kábla a vybratie častí príslušenstva




### OZNÁMENIE

Pred prvým zapnutím sa musí zariadenie aklimatizovať na potrebnú okolitú teplotu (5 – 40 °C).

1. Pripojte prívodný kábel (pol. b) na zadnej strane autoklávu a sklopte bezpečnostné držadlo (pol. a).




2. Zástrčku zariadenia pripojte do zásuvky v ambulancii.
3. Zariadenie zapnite pomocou sieťového vypínača. Na displeji sa zobrazí úvodná obrazovka.

**POZNÁMKA:** Zariadenie zobrazí po spustení výstražné hlásenie z dôvodu chýbajúcej napájacej vody. Stlačte , aby sa hlásenie minimalizovalo.

4. Otvorte dvierka.
5. Zo sterilizačnej komory vyberte všetky časti príslušenstva.
6. Zatvorte dvierka.

## Kontrola verzie softvéru

1. Pomocou  privolajte stav zariadenia v hlavičke displeja.
2. Skontrolujte verziu softvéru.
3. V prípade potreby softvér aktualizujte, pozri [Aktualizácia softvéru](#) [► Strana 79].

## Skontrolujte prívod a odtok vody

1. Skontrolujte prívod a odtok vody v menu **Nastavenia**, pozri [Voda](#) [► Strana 72].
2. V prípade potreby upravte prívod a odvod vody podľa inštalácie, pozri [Príklady inštalácie](#) [► Strana 26].

## Kontrola dátumu a času

Na bezchybné zdokumentovanie šarže je potrebné nastaviť správny dátum a čas zariadenia. Prípadne prestavte čas, pretože k tomu nedôjde automaticky.

1. Skontrolujte dátum a čas v hornej časti displeja.
2. V prípade potreby nastavte v ponuke **Nastavenia** dátum a čas, pozri [Dátum](#) [► Strana 59] a [Čas](#) [► Strana 60].

## Nastavenie displeja a audia

V prípade potreby prispôbte v ponuke **Nastavenia** jas a zapnite/vypnite signálny tón, pozri [Displej](#) [► Strana 61] a [Audio](#) [► Strana 62].





## Skúšobné chody

Po inštalácii vykonajte nasledujúce skúšobné chody a zaprotokolujte výsledky.

### **Test vákua so studenou sterilizačnou komorou**

Pri prázdnej studenej sterilizačnej komore vykonajte **Test vákua komory** a výsledok zaznamenajte.

### **Program Univerzálny B**

Ak bol test vákua úspešný, spustíte program **Univerzálny B** s 1,5 kg náplňou (nástroje).

### **Kontrola tesnosti**

Skontrolujte po programe **Univerzálny B** tesnosť nainštalovaných hadicových spojení.

## Poučenie používateľa

Vysvetlite všetky užívateľsky bežné vlastnosti na dokumentovanie a možnosti nastavenia pre používateľa.

Prevezmite doklad o továrenskej skúške. Vyhlásenie o zhode k smernici o tlakových zariadeniach a k nariadeniu o zdravotníckych pomôckach sa nachádza v doklade o továrenskej skúške.

## Inštalačný a montážny protokol

Ako doklad o správnom nastavení, inštalácii a prvom uvedení do prevádzky, ako aj na účely uplatnenia záruky musí byť protokol o inštalovaní vyplnený autorizovaným odborníkom a jeho kópia zaslaná spoločnosti MELAG.

## 7 Prvé kroky

### Zapnutie zariadenia

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Zariadenie je pripojené do elektrickej siete.
- ✓ Je zabezpečený zdroj napájacej vody. Na prvé naplnenie systému generujúceho paru potrebuje autokláv min. 1,25 l napájacej vody.

1. Zariadenie zapnite alebo vypnite pomocou sieťového vypínača (pozri kruhové značenie).

**POZNÁMKA:** Počas spúšťania zariadenia zasvieti nakrátko bezpečnostný LED indikátor. Toto je samostat.



- ➔ Na displeji sa zobrazí úvodná obrazovka.
- ➔ Hneď po zapnutí sa skontroluje hladina napájacej vody.



#### POZNÁMKA

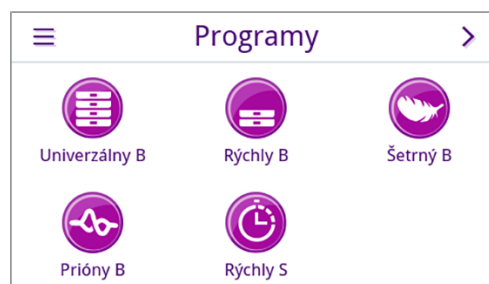
Pri automatickom zásobovaní napájacou vodou sa zariadenie pokúsi po spustení vyžiadať napájaciu vodu.

Ak nie je k dispozícii žiadna napájací voda, potom sa zobrazí hlásenia o poruche, pozri **Prevádzkové poruchy** [▶ Strana 90].

2. Počkajte, kým sa nezobrazí ponuka **Programy**.

**POZNÁMKA:** Program môžete spustiť hneď, nemusíte čakať na čas predohrevu.

Počas prvých 60 s po štarte zariadenia prejdite z > do menu **Servisné programy** [▶ Strana 55], aby ste zabránili automatickému predhrievaniu.



### Otvorenie/zatvorenie dvierok

Zariadenie má mechanizmus automatického zablokovania, ktorý sa postará o to, aby sa dvierka nemohli otvoriť, pokiaľ sa automaticky (po spustení zariadenia) alebo používateľom (po uplynutí programu) neodblokovali.

Dvierka sú zablokované, keď:

- je zariadenie vypnuté,
- sa zariadenie nachádza v stave bez prúdu,
- je zariadenie v režime šetrenia energie,
- beží program.

## Otvorenie dvierok

### Po zapnutí zariadenia

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Zariadenie je zapnuté a spustené.
  - ✓ Zaznie počuteľné kliknutie.
- ▶ Opatrne bez použitia sily potiahnite za rúčku dvier.

**POZNÁMKA:** Dvierka nechávajte otvorené len pri nakladaní a vyberaní náplne do a zo zariadenia. Ak sú dvierka zatvorené, šetríte energiu.



### Po chode programu

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Program skončil.
  - ✓ Stlačila sa ikona **Odblokovať dvere**.
1. Zaznie počuteľné kliknutie a zobrazí sa vedľajšie upozornenie.



2. Opatrne bez použitia sily potiahnite za rúčku dvier.

## Zatvorenie dvierok



### OZNÁMENIE

Dvierka nikdy nezabuchujte švihnutím.

- ▶ Dvierka zľahka zatlačte do zariadenia a zaklapnite rúčku dvier.



- ➔ Po zatvorení dvierok sa na displeji znova zobrazí ponuka **Programy**.

## Zdroj napájacej vody

Na sterilizáciu parou je potrebné použiť ►destilovanú alebo ►demineralizovanú vodu, takzvanú ►napájaciu vodu. Norma ►EN 13060 uvádza v prílohe C smerné hodnoty, ktoré sa majú dodržiavať.

Zásobovanie ►napájacou vodou sa uskutočňuje buď cez vnútorný zásobník alebo cez osobitné zariadenie na úpravu vody (napr. MELAdem 40/MELAdem 47).

## Použitie nádrže nádrž napájacej

Na zásobovanie napájacou vodou cez interný zásobník ho musíte naplniť. V danom momente sa na displeji zobrazí príslušné hlásenie. Nádrž napájacej vody (vľavo) má objem maximálne 5,3 l. Toto množstvo napájacej vody postačuje až na 7 sterilizácií. Na zaistenie zásobovania napájacou vodou potrebuje systém generujúci paru minimálne 1,25 l.

**POZNÁMKA:** Pred prionovým programom naplňte nádrž na napájaciu vodu a úplne vyprázdňte nádrž na odpadovú vodu.

### Naplnenie napájacou vodou

1. Odoberte kryt na strane napájacej vody a naplňte stranu napájacej vody po značku MAX (pozri kruhové označenie) čistou napájacou vodou.
2. Na zásobovanie napájacou vodou cez interný zásobník nastavte napájanie vodou na možnosť **Manuálna** (stav pri odoslaní).



## Likvidácia odpadovej vody

- Odpadová voda sa môže zhromažďovať v nádrži na odpadovú vodu (vpravo) a vyprázdňovať ručne alebo automaticky vypúšťať cez prípojky odpadovej vody.



Na pripojenie zariadenia k odpadovej vode je možné objednať súpravu na dodatočnú montáž prípojky odpadovej vody. Detailné informácie o pripojení na odpadovú vodu nájdete v časti **Príklady inštalácie** ► Strana 26].

## 8 Dôležité informácie k bežnej prevádzke

Dbajte preto aj na aktuálne odporúčania Inštitútu Roberta Kocha (►RKI) a pokyny v norme ►DIN 58946-7.

### Odporúčanie výrobcu k rutinnej prevádzke autoklávov „typu B“<sup>2)</sup>

Kedy sa musí kontrolovať?	Ako sa musí kontrolovať?
Raz za pracovný deň	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vizuálna kontrola neporušenosti tesnenia dverí a zámku dverí</li> <li>Kontrola prevádzkových médií (elektrický prúd, ►napájacia voda, príp. prípojka vody)</li> <li>Kontrola dokumentačných médií (papier v tlačiarni, počítač, sieť)</li> </ul> <p>Spoločnosť MELAG odporúča vykonať skúšku prieniku pár pomocou MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro v univerzálnom programe (skúšobný systém podľa normy ►EN 867-5).</p>
Raz týždenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test vákua</li> <li><b>Tip:</b> Ráno pred začiatkom práce - autokláv musí byť studený a suchý</li> </ul>
Testy súvisiace so šaržami	<p>Pri nástrojoch kategórie „Kritická B“ by sa mal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>použiť aj test MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro ako kontrola ►šarže pri každom cykle sterilizácie.</li> </ul> <p>Pri nástrojoch kategórie „Kritická A“ by sa mal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>použiť aj indikátor procesu (typ 5 podľa normy ►EN ISO 11140) ako kontrola šarže pri každom cykle sterilizácie.</li> </ul> <p>Pri nástrojoch kategórie „Kritické A+B“ by sa mal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>použiť aj test MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro ako kontrola šarže pri každom cykle sterilizácie.</li> </ul> <p>Toto zjednodušuje priebeh pracovného procesu a zvyšuje bezpečnosť. Každodenný test prieniku pary pomocou MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro (pozri vyššie) je potom možné vynechať. Je možné použiť aj iný testovací systém podľa normy ►EN 867-5. Na základe množstva testovacích systémov, ktoré sú k dispozícii, nie je pre spoločnosť MELAG možné poskytovať technickú podporu pri použití iného systému.</p>



### POZNÁMKA

Zdokumentujte výsledky skúšok.

- Použité testovacie prúžky sa nemusia uchovávať.

<sup>2)</sup> podľa aktuálnych odporúčaní Inštitútu Roberta Kocha

## 9 Sterilizácia

### Príprava materiálu na sterilizáciu

Sterilizácii vždy predchádza správne čistenie a dezinfekcia. Len tak je následne možné zabezpečiť sterilizáciu ►**naloženého materiálu**. Veľký význam majú použité materiály, čistiace prostriedky a proces prípravy.

Pre bezpečnú manipuláciu dbajte na nasledovné:

- Používajte len baliace materiály a systémy, ktoré sú podľa údajov výrobcu vhodné na sterilizáciu parou.
- Používajte len originálne príslušenstvo spoločnosti MELAG, prípadne cudzie príslušenstvo schválené spoločnosťou MELAG.

### Príprava nástrojov

Nezabalený sterilizovaný materiál stráca pri kontakte s okolitým vzduchom svoju sterilnosť. Zabezpečte sterilné uskladnenie svojich nástrojov, pred sterilizáciou ich zabaľte do vhodného obalu.

Pri ►**príprave** použitých a nových nástrojov dbajte na nasledovné:

- Bezpodmienečne sa riadte pokynmi výrobcu nástrojov na úpravu a dodržiavajte príslušné normy a usmernenia (v Nemecku napr. ►**RKI**, ►**DGSV** a ►**DGUV Vorschrift 1**).
- Nástroje veľmi dôkladne vyčistite, napr. pomocou ultrazvukového zariadenia alebo čističky a dezinfikátora.
- Po vyčistení a dezinfekcii opláchnite nástroje podľa možnosti demineralizovanou alebo destilovanou vodou a potom ich dôkladne osušte čistou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna.
- Vysušte striekacie, vzduchové a vodné kanáliky pomocou lekárskeho stlačeného vzduchu.
- Používajte len ošetrovacie prostriedky, ktoré sú vhodné na sterilizáciu parou. Informujte sa u výrobcu ošetrovacieho prostriedku. Nepoužívajte žiadne vodoodpudivé ošetrovacie prostriedky alebo oleje nepriepustné pre paru. MELAG odporúča použitie MELAG Care Oil Spray.
- Pri použití ultrazvukových zariadení, ošetrovacích zariadení pre nadstavce a kolienkové nadstavce, ako aj čistiace a dezinfekčné zariadenia bezpodmienečne dodržiavajte pokyny na prípravu od výrobcu nástrojov.



#### OZNÁMENIE

**Zvyšky dezinfekčných a čistiacich prostriedkov vedú ku korózii.**

Výsledkom môže byť zvýšená potreba vody a zhoršenie funkcie autoklávu.

### Príprava textílií



#### VAROVANIE

**Nesprávna príprava textílií, napr. balíka bielizne, môže brániť preniknutiu pary alebo sa dosiahnu nedostatočné výsledky sušenia.**

Textílie sa nemôžu sterilizovať.

Pri ►**príprave** textílií a umiestňovaní textílií do sterilného kontajnera dodržte nasledovné body:

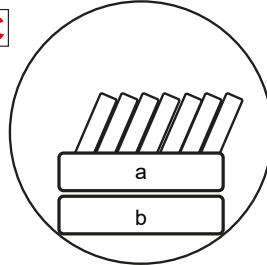
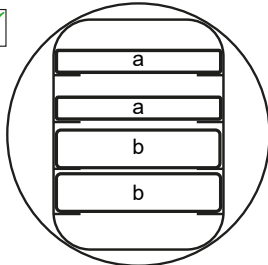
- Pri úprave dodržiavajte pokyny výrobcu textílie a relevantné normy a smernice (v Nemecku napr. ►**RKI** a ►**DGSV**).
- Záhyby textílie musia byť navzájom paralelné.
- Textílie naskladajte čo najkolmejšie a nie príliš tesno do sterilného kontajnera, aby sa nevytvorili prietokové kanály.
- Ak sa balíky textílií spolu neudržia, zabaľte ich do sterilizačného papiera.
- Sterilizujte len suché textílie.
- Textílie nesmú prísť do priameho kontaktu so sterilizačnou komorou, inak nasajú ►**kondenzát**.

## Naloženie autoklávu

Sterilizácie bude účinná a sušenie dosiahne dobré výsledky len vtedy, ak je autokláv správne naložený.

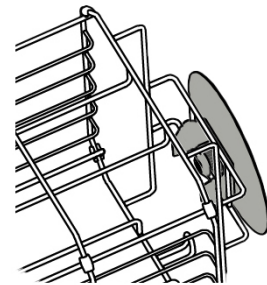
Pri nakladaní dodržiavajte tieto body:

- Podnosy alebo kazety vkladajte do sterilného kontajnera len pomocou príslušného držiaka.

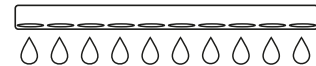


- a Podnos
- b Sterilný kontajner

- Posuňte držiak až na doraz do sterilizačnej komory. Držiak musí počuteľne a citeľne zapadnúť do pružinovej svorky.



- Textílie a nástroje sterilizujte, pokiaľ možno, oddelene od seba v samostatných sterilných kontajneroch alebo sterilizačných obaloch. Tak dosiahnete lepšie výsledky sušenia.
- Použitie vkladacích podnosov z papiera môže viesť k zlým výsledkom sušenia.
- Používajte perforované podnosy, ako napr. podnosy od spoločnosti MELAG. Len tak môže ►kondenzát odtečť. Zatvorené podložky alebo korytka na uchytienie ►naloženého materiálu vedú k nesprávnym výsledkom sušenia.



### Obaly

Používajte len obalové materiály a systémy (►sterilné bariérové systémy), ktoré spĺňajú normu ►EN ISO 11607-1. Správne použitie vhodných obalov je dôležité pre úspešnú sterilizáciu. Môžete použiť viacnásobne použiteľné pevné obaly alebo mäkké obaly, napr. priehľadné sterilizačné obaly, papierové vrečko, sterilizačný papier, textílie alebo rúno.

## Zatvorené sterilné kontajnery



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo kontaminácie pri nedostatočnom preniknutí pary alebo nesprávnom sušení.**

- Používajte len vhodné sterilné kontajnery.
- Pri ukladaní nesmie sterilný kontajner zakrývať perforáciu, aby mohol kondenzát odtekať.

Pri použití uzatvorených sterilných kontajnerov dbajte na tieto body:

- Používajte sterilné kontajnery z hliníka. Hliník dobre vedie a ukladá teplo a urýchľuje tým sušenie.
- Uzatvorené sterilné kontajnery musia byť aspoň na jednej strane perforované alebo vybavené ventilmi. Sterilné kontajnery od spoločnosti MELAG, napr. MELAstore Box, spĺňajú všetky požiadavky na úspešnú sterilizáciu a sušenie.

- Ak je to možné, položte na seba len sterilné kontajnery s rovnakou podstavou, pri ktorých môže kondenzát vytekať z boku stien.
- Dbajte na to, aby ste pri ukladaní sterilných kontajnerov nezakryli perforovanú časť.

**Tip:** Sterilné kontajnery od spoločnosti MELAG spĺňajú všetky požiadavky podľa EN 868-8 pre úspešnú sterilizáciu a sušenie. Na veku a spodku sú perforované a vybavené jednorazovým filtračným papierom.

## Mäkké sterilizačné obaly

► **Mäkké sterilizačné obaly** sa môžu sterilizovať v sterilných kontajneroch, ale aj na podnosoch. Pri použití mäkkých sterilizačných obalov, ako napr. MELAfol, dodržte tieto body:

- Priehľadné sterilizačné obaly uložte na výšku a v malých odstupoch od seba. Ak to možné nie je, papierovou stranou smerujúcou nadol.
- Položte niekoľko mäkkým sterilizačných obalov na seba naplocho na podnos alebo do nádoby.
- Pri vkladaní do autoklávu dávajte pozor, aby strany fólie alebo papiera rôznych vreciek ležali oproti sebe.
- Ak sa tesniaci šev počas sterilizácie roztrhne, je potenciálnym dôvodom príliš malý obal. Nástroja vložte do nového väčšieho obalu a sterilizujte ich ešte raz.
- Ak sa tesniaci šev počas sterilizácie roztrhne napriek dostatočnej veľkosti vrečka, prispôbte teplotu uzavretia na zväčša alebo použite dvojité šev.

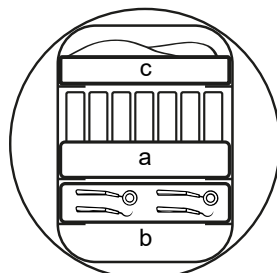
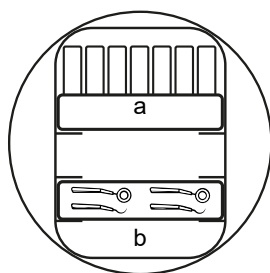
## Viacnásobný obal

Zariadenie pracuje s frakcionovaným vákuovým procesom. Ten umožňuje použitie ► **viacnásobných obalov**, pozri **Výber programu** [► Strana 41].

## Zmiešané naloženie

Pri sterilizácii ► **zmiešaného naloženého materiálu** postupujte nasledovne:

- textilie vždy smerom nahor
- sterilné kontajnery nadol
- nezabalené nástroje smerom nadol
- najťažší naložený materiál smerom nadol
- priehľadné sterilizačné obaly a papierové obaly uložte nahor. Výnimka: v kombinácii s textíliami nadol



- a Obaly
- b Ťažké naložené predmety/nástroje
- c Textilie

## Naložené množstvo

### Maximum pri jednotlivých dieloch

náplň*)	
Maximum pri jednotlivých dieloch	2 kg
*) Držiaky, podnosy, sterilizačné nádoby od spoločnosti MELAG, pozri <b>Príslušenstvo a náhradné diely</b> [► Strana 100].	

Vzory náplní nájdete v osobitnom dokumente „Používateľská príručka Príslušenstvo pre malé autoklávy“.



## Výber programu





Všetky sterilizačné programy sú zobrazené v ponuke **Programy**. V tejto tabuľke vidíte, ktorý program máte použiť pre daný naložený materiál a ktoré servisné programy máte okrem toho k dispozícii.


Pri výbere sterilizačného programu zadávajú takto:

- Sterilizačný program vyberte podľa toho, ktoré výrobky chcete sterilizovať.
- Sterilizačný program vyberte podľa toho, či a ako je naložený materiál zabalený.
- Dodržte maximálne množstvo naloženého materiálu.
- Dodržte teplotnú stabilitu naloženého materiálu.

**POZNÁMKA:** Pred prionovým programom naplňte nádrž na napájajúcu vodu a úplne vyprázdnite nádrž na odpadovú vodu.

### Prehľad sterilizačných programov

Program	Vhodné najmä pre	Max. naložené množstvo	Doba prevádzky <sup>*)</sup>	Sušenie <sup>**)</sup>	
 Univerzálny B 134 °C 2,1 bar 10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkty s úzkym priesvitom</li> <li>• jednoduché duté telesá</li> </ul>	Nástroje:			
		• jednoducho zabalené	4 kg	26-32 min	20 min
		• dvojito zabalené	3 kg	26-31 min	
		• bez obalu	5 kg	26-33 min	
Textílie:					
		• dvojito zabalené	1,8 kg	26-37 min	
		Sterilný kontajner	5 kg	26-38 min	
 Rýchly B 134 °C 2,1 bar 10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkty s úzkym priesvitom</li> <li>• jednoduché duté telesá</li> </ul>	Nástroje:			10 min
		• jednoducho zabalené	1,5 kg	26-30 min	
		• bez obalu	2,5 kg	26-31 min	
		Žiadne textílie a sterilný kontajner			
 Rýchly S 134 °C 2,1 bar 10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednoduché masívne nástroje</li> <li>• jednoduché duté telesá</li> </ul>	Nástroje:			5 min
		• bez obalu	2,5 kg	21-25 min	
		Žiadne textílie a sterilný kontajner			
 Šetrný B 121 °C 1,1 bar 20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepelne labilný materiál (napr. plast, guma, textílie)</li> <li>• Produkty s úzkym priesvitom</li> <li>• jednoduché duté telesá</li> </ul>	Nástroje:			20 min
		• jednoducho zabalené	4 kg	37-42 min	
		• dvojito zabalené	3 kg	37-41 min	
		• bez obalu	5 kg	37-43 min	
Textílie:					
		• dvojito zabalené	1,8 kg	37-47 min	
		Sterilný kontajner	5 kg	37-49 min	

Program	Vhodné najmä pre	Max. naložené množstvo	Doba prevádzky*)	Sušenie**)	
 Príóny B 134 °C 2,1 bar 60 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nástroje, ktoré môžu prísť do kontaktu s tkanivom ohrozeným príónmi (napr. Creutzfeldt-Jakob) a ktorých čistenie nebolo možné vykonať v rámci explicitného postupu na dekontamináciu***)</li> <li>Produkty s úzkym priesvitom</li> <li>Jednoduché duté telesá</li> </ul>	Nástroje:		20 min	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>jednoducho zabalené</li> <li>dvojito zabalené</li> <li>bez obalu</li> </ul>	4 kg 3 kg 5 kg		77-83 min 77-82 min 77-84 min
		Textílie:			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>dvojito zabalené</li> </ul>	1,8 kg	77-88 min	
		Sterilný kontajner	5 kg	77-91 min	

\*) Bez sušenia pri minimálnej až plnej náplni a v závislosti od typu náplne/obalu ako aj podmienok inštalácie (napr. sieťové napätie). Pri studenom štarte prístroja sa čas môže o niekoľko minút predĺžiť.

\*\*) Uvedené hodnoty zodpovedajú prednastaveným továrenským hodnotám. Čas sušenia je možné upraviť medzi 1-60 min, pozri [Sušenie](#) ► Strana 73].

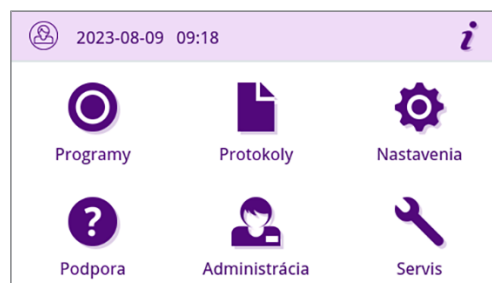
\*\*\*) Dodržiavajte príslušné vnútroštátne predpisy vašej krajiny (napr. v Nemecku, príloha 7, kap. 1.3.1 smernice RKI).

## Spustenie programu

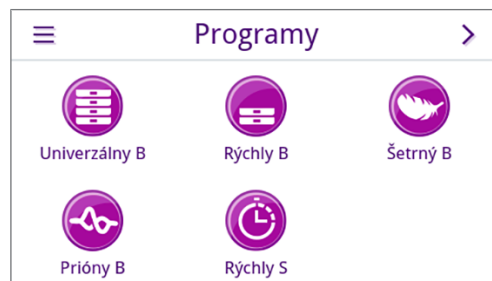
Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Sterilný filter a prachový filter sú pripojené k prístroju.
- ✓ Naložený materiál sa vyčistí a dezinfikuje, pozri časť [Príprava materiálu na sterilizáciu](#) ► Strana 38].
- ✓ Zariadenie je naložené správne, pozri časť [Naloženie autoklávu](#) ► Strana 39].
- ✓ Max. naložené množstvo nie je prekročené, pozri časť [Výber programu](#) ► Strana 41].
- ✓ Dátum a čas sú nastavené správne, pozri časť [Dátum](#) ► Strana 59] a [Čas](#) ► Strana 60].


1. V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo **Programy**.



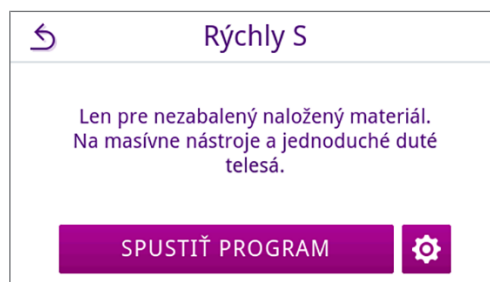
2. V ponuke vyberte program.



➔ Zobrazenie sa zmení na zobrazenie programu. To pred spustením programu informuje, pre aký druh naložených nástrojov je program vhodný.

3. Ak chcete, kliknite na , aby ste nastavili čas sušenia, pozri [Možnosti programu](#) ► Strana 43].

4. V zobrazení programu kliknite na možnosť **SPUŠTIŤ PROGRAM**.




↪ Pri spustení programu zariadenie skontroluje množstvo napájacej vody a jej vodivosť.

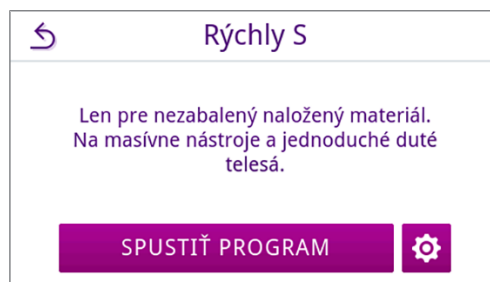
## Možnosti programu

Pred spustením programu môžete individuálne nastaviť čas sušenia v závislosti od množstva a typu náplne. Toto nastavenie sa uloží pre aktuálny spustený program, pričom všeobecné nastavenia sušenia zostanú zachované. Pre viac informácií o nastavení času sušenia pozri . [Sušenie](#) [► Strana 73].

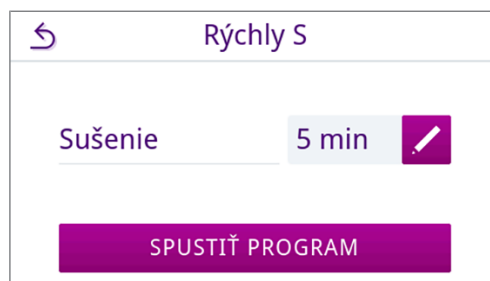
### Časom riadené sušenie

Ak chcete čas sušenia zmeniť pre spustený program, postupujte takto:



1. V zobrazení programu kliknite na možnosť .



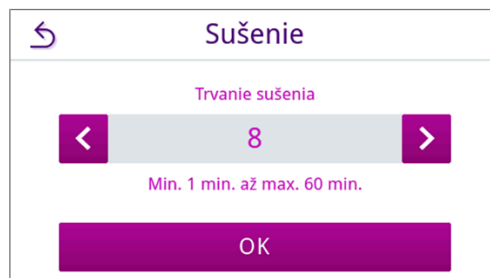
2. Zmeňte druh výstupu kliknutím na .



↪ Otvorí sa zobrazenie na spracovanie nastavenia.

3. Zvoľte požadovanú dobu sušenia kliknutím na  alebo .

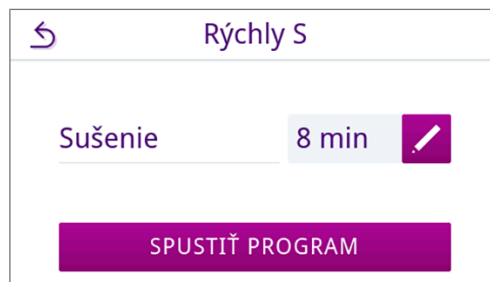
**POZNÁMKA:** Dobu sušenia je možné nastaviť medzi 1-60 min.



4. Následne potvrdením s **OK** prevezmite voľbu.

↪ Zobrazí sa upravené nastavenie.

- Kliknutím na **SPUŠTIŤ PROGRAM** spustíte program.

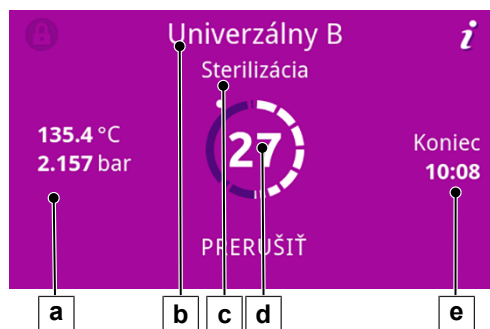


➔ Nastavenie platí len pre vybraný priebeh programu. Nie je trvalo aktívne.

## Chod programu

Po spustení programu môžete na displeji sledovať priebeh programu. Počas priebehu programu sa zobrazia tieto hodnoty:

- ▶ **Zobrazenie priebehu programu:**
  - parametre programu
  - názov programu
  - fáza programu
  - zvyšný čas (zostávajúci čas programu v minútach)
  - predpokladaný koniec programu

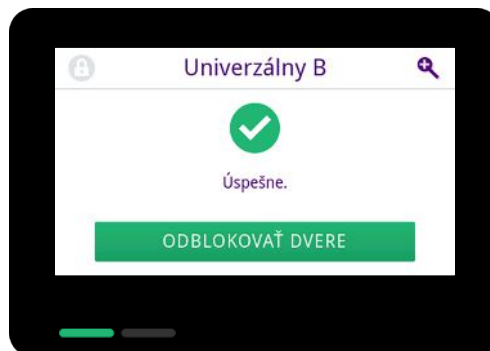


## Program je ukončený

### Program je úspešný

Ak bol program ukončený správne, zobrazí sa o tom na displeji príslušná informácia. Stavový LED indikátor (ľavý stavový LED indikátor) pod displejom zasvieti na zeleno a zaznie zvukový signál.

- Kliknite na **ODBLOKOVÁŤ DVERE**.



- Opatrne a bez použitia sily otvorte dvierka.



Ak je v ponuke **Nastavenia** aktivovaný automatický výstup protokolu po ukončení programu (okamžitý výstup), odošle sa protokol uplynutého programu po tvorení dvierok na aktivované výstupné médiá.

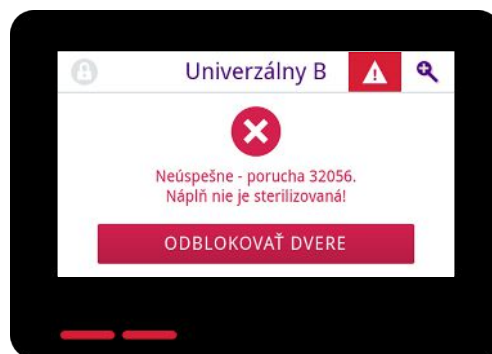
**Program nie je úspešný****VAROVANIE****Nebezpečenstvo kontaminácie nesterilizovanou náplňou!**

Ak zasvieti bezpečnostný LED indikátor (pravý LED indikátor) na červeno, program sa neukončil úspešne. Naložený materiál sa nesterilizoval.

- Pri každom ukončení programu skontrolujte displej a obidva LED indikátory.
- Prečítajte a dodržte upozornenie na displeji.
- Dotknutú náplň prípadne znovu zabaľte a sterilizáciu zopakujte.

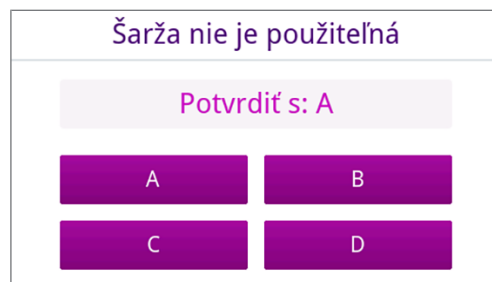
Ak nebol program ukončený správne, zobrazí sa o tom na displeji príslušná informácia. Obidva LED indikátory pod displejom zasvietia na červeno a trikrát zaznie zvukový signál.

1. Kliknite na **ODBLOKOVÁŤ DVERE**.



2. Na potvrdenie neúspešného priebehu programu postupujte podľa návodu na displeji a stlačte príslušnú ikonu.

*Vo vzorovom zobrazení sa musí potvrdiť ikonou A!*



↪ Pri nesprávnom zadaní sa musí toto zopakovať.

3. Opatrne a bez použitia sily otvorte dverka.



↪ Naložený materiál sa **nesterilizoval**. Náplň znova zabaľte a program zopakujte.

Ak je v ponuke **Nastavenia** aktivovaný automatický výstup protokolu po ukončení programu (okamžitý výstup), odošle sa protokol uplynutého programu po tvorení dvierok na aktivované výstupné médiá.

## Predčasné ukončenie programu

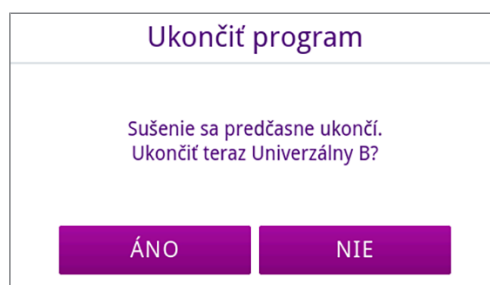
Program môžete predčasne ukončiť. Keď sa program preruší pred koncom sušenia, nie je náplň úplne vysušená a mala by sa okamžite použiť.

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

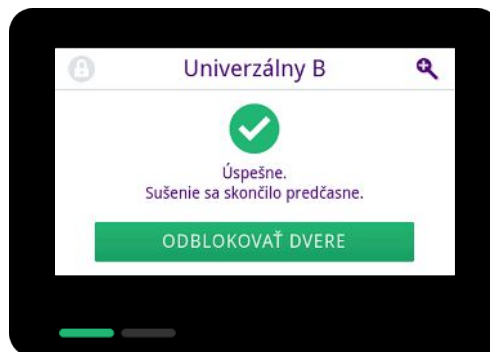
- ✓ Sterilizačný program sa nachádza vo fáze sušenia.
1. Stlačením tlačidla **UKONČIŤ** ukončíte prebiehajúci program.



2. Potvrďte bezpečnostnú otázku pomocou možnosti **ÁNO**.



3. Počkajte, kým sa program neukončí.
  - ➔ Po úspešnom ukončení programu zasvieti stavový LED indikátor (ľavý LED indikátor) na zeleno a raz zaznie zvukový signál.
4. Kliknite na **ODBLOKOVÁŤ DVERE**.



5. Opatrne a bez použitia sily otvorte dverka.



## Manuálne prerušenie programu

Prebiehajúci program môžete v každej fáze prerušiť. Keď sa program preruší pred koncom sterilizačnej fázy, náplň **nie je** sterilná.



### VAROVANIE

#### Nebezpečenstvo kontaminácie pri predčasnom prerušení programu

Ak dôjde k prerušeniu programu pred začatím sušenia, nie je naložený materiál sterilný.

- Naložený materiál prípadne znova zabaľte.
- Sterilizáciu naloženého materiálu zopakujte.



### UPOZORNENIE

#### Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodnou parou!

Pri otvorení dvierok môže zo sterilizačnej komory uniknúť horúca para a horúca voda, napr. ak sa otvorí bezprostredne po ukončení programu. Následkom môžu byť popáleniny.

- Ak vodná para unikne po vypnutí zo zadnej strany zariadenia, počkajte, kým nie je proces ukončený. Pred otvorením dvierok počkajte ďalších 5 min.
- Postavte sa z boku dvierok a držte si dostatočný odstup.
- Pre vybratím naloženého materiálu nechajte sterilizačnú komoru vychladnúť.

1. Stlačením tlačidla **PRERUŠIŤ** prerušte prebiehajúci program.

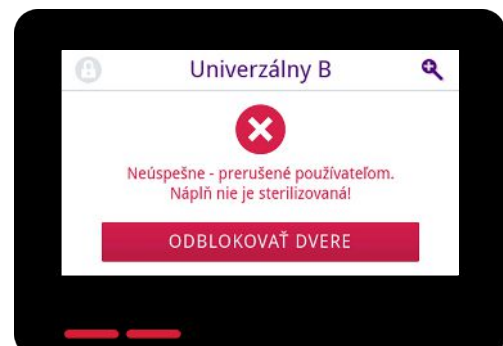


2. Potvrďte bezpečnostnú otázku možnosťou **ÁNO** a počkajte, kým sa program nepreruší.



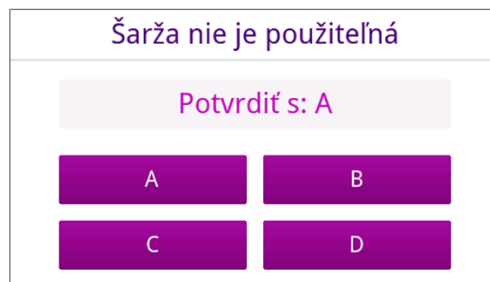
➔ Program sa považuje za neúspešný. Naložený materiál sa nesterilizoval. Obidva LED indikátory svietia na červeno.

3. Kliknite na **ODBLOKOVÁŤ DVERE**.



4. Na potvrdenie neúspešného priebehu programu postupujte podľa návodu na displeji a stlačte príslušnú ikonu.

*Vo vzorovom zobrazení sa musí potvrdiť ikonou A!*



➔ Pri nesprávnom zadaní sa musí toto zopakovať.

5. Počkajte do vyrovnania tlaku.

**POZNÁMKA:** Ak sa vyrovnávanie tlaku neukončí, zobrazí sa na displeji príslušné upozornenie.

6. Opatrne a bez použitia sily otvorte dverka.



➔ Náplň **nie je** sterilná. Náplň znova zabaľte a program zopakujte.

## Vybratie sterilizovaného materiálu



### UPOZORNENIE

**Nebezpečenstvo popálenia na horúcej náplni.**

- Použite zdvíhač podnosu alebo teplovzdorné rukavice.



### UPOZORNENIE

**Nesterilné nástroje v dôsledku poškodených alebo prasknutých obalov. To predstavuje ohrozenie zdravia pacientov a zdravotníckeho personálu.**

- Ak je obal po sterilizácii poškodený alebo prasknutý, naložený materiál znova zabaľte a ešte raz sterilizujte.

Ak ►sterilizovaný materiál vyberiete zo zariadenia hneď po ukončení programu, môže sa stať, že sa na sterilizovanom materiáli bude nachádzať malé množstvo vlhkosti. Podľa červenej brožúry pracovnej skupiny pre prípravu nástrojov (►AKI) má prijateľná zvyšková vlhkosť v ambulancii podobu jednotlivých kvapiek vody (nie kaluže vody), ktoré sa musia vysušiť do 15 min.

Pri vyberaní sterilizovaného materiálu dbajte na nasledovné:

- Dvierka nikdy neotvárajte silou. Zariadenie by sa mohlo poškodiť alebo by mohlo dôjsť k úniku horúcej pary.
- Držte držiak pri vyberaní zo zariadenia vodorovne. V opačnom prípade sa vybraný materiál môže vyšmyknúť.
- Podnos držte pri vyberaní zo zariadenia vodorovne. V opačnom prípade sa náklad materiálu môže vyšmyknúť.
- Dbajte na to, aby sa držiak nevyšmykol samovoľne, keď vyberáte materiál zo zariadenia zvlášť.
- Na vyberanie podnosov použite zdvíhač podnosov alebo vhodné ochranné rukavice.
- Nikdy sa nechránenými rukami nedotýkajte sterilizovaného materiálu, sterilizačnej komory, držiaka alebo vnútornej strany dvierok. Tieto časti sú horúce.
- Pri vybratí zo zariadenia skontrolujte, či nie je obal sterilizovaného materiálu poškodený. Ak je obal poškodený, náplň znova zabaľte a ešte raz ju sterilizujte.
- Dávajte pozor, aby bol držiak upevnený v pružinovej svorke (pozri **Držiaky pre náplň** ► Strana 18]).



## Skladovanie sterilizovaného materiálu

Maximálna skladovateľnosť závisí od obalu a skladovacích podmienok. Dodržiavajte regulačné údaje pre čas skladovania ►sterilizovaného materiálu (v Nemecku napr. ►DIN 58953, časť 8 alebo smernice ►DGSV), ako aj tieto kritériá:

- Prečítajte si údaje výrobcu obalu, napr. pri nastavovaní dĺžky skladovania pri tlači etikiet.
- Dodržte maximálnu dobu skladovania podľa druhu obalu. Prečítajte si údaje výrobcu obalu.
- Sterilizovaný materiál skladujte na mieste chránenom pred prachom, napr. v uzatvorenej skrinke na nástroje.
- Sterilizovaný materiál skladujte chránený pred vlhkosťou.
- Sterilizovaný materiál skladujte chránený pred veľkými zmenami teploty.

## 10 Protokolovanie

### Dokumentácia šarže

Dokumentácia šarže je nevyhnutná ako dôkaz o úspešne ukončenom programe a ako zaväzujúce opatrenie zabezpečenia kvality. Do internej pamäti protokolov zariadenia sa uložia údaje, ako napr. typ programu, [šarža](#) a parametre procesu všetkých uplynutých programov.

Dokumentáciu šarže získate po načítaní internej pamäte protokolov a údaje môžete preniesť na rôzne výstupné médiá. Toto môžete urobiť okamžite po každom uplynutom programe, napr. na konci pracovného dňa.

#### Kapacita internej pamäte protokolov

Zariadenie disponuje internou pamäťou protokolov. Do nej sa automaticky uložia všetky údaje z uplynutých programov. Kapacita internej pamäte postačuje na 100 protokolov.

Ak je interná pamäť protokolov plná protokolov bez výstupu, zobrazí sa na displeji príslušné hlásenie. Ak sa tak stane, musia sa pripraviť vhodné výstupné médium a dotknuté protokoly sa na ne musia odoslať. Ak program pokračuje, najstaršie protokoly sa automaticky prepíšu.

Spoločnosť MELAG odporúča protokoly automaticky ihneď odoslať na výstupné médium, pozri [Výstup protokolu](#) [[► Strana 65](#)].

### Menu Protokoly

V menu **Protokoly** máte tieto možnosti:

- Zobrazenie a výstup protokolov programu
- Zobrazenie a výstup protokolov poruchy
- Výstup stavových protokolov
- Výstup systémových protokolov

#### Typy protokolov

Typ protokolov	Popis
Protokol programu	Protokol programu
Protokol poruchy	Protokol s poruchami, ktoré sa vyskytli mimo priebehu programu
Stavový protokol	Zhrnutie všetkých dôležitých nastavení a systémových stavov
Systémový protokol	Zoznam všetkých vzniknutých porúch a zmeny systému v časovej súslednosti (denník protokolov)

Všetky protokoly môžete odoslať dodatočne a nezávisle od momentu ukončenia programu. Pred výstupom protokolov môžete vybrať výstupné médiá.

**Zoznam protokolov**

Všetky protokoly internej pamäte protokolov sa zobrazia v zozname protokolov podľa typu protokolu. Zoznam je zoradený podľa dátumu ( a času), t. j. najnovší protokol sa vždy pridá na prvé miesto v zozname. V zozname sa môžete presúvať nahor a nadol.

► **Zoznam protokolov programu:**

- a) program
- b) dátum
- c) celková šarža
- d) výsledok programu (úspešný/neúspešný)
- e) stav výstupu protokolu (bodka = protokol bez výstupu)

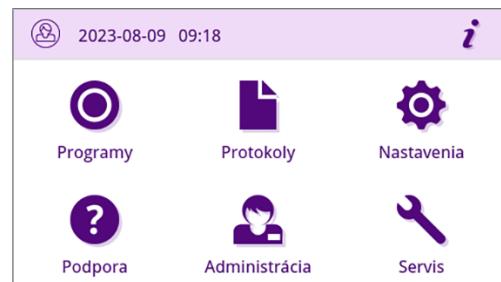
Program	Dátum	Šarža	Nový
Rýchly S	2023-08-09	00008	✓
Rýchly S	2023-08-09	00007	✓
Rýchly S	2023-08-09	00006	✗
Rýchly S	2023-08-09	00005	✗

**Dodatočný výstup protokolov**

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Je pripojené a aktivované minimálne jedno výstupné médium, pozri časť **Výstup protokolu** ► Strana 65].

1. V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo **Protokoly**.



2. Vyberte typy protokolov a pozrite alebo odošlite do výstupného média jednej alebo viaceru protokolov jedného typu. Ak chcete odoslať na výstupné médium všetky protokoly uložené v zariadení, použite funkciu **Exportovať všetky** v ponuke protokolov.



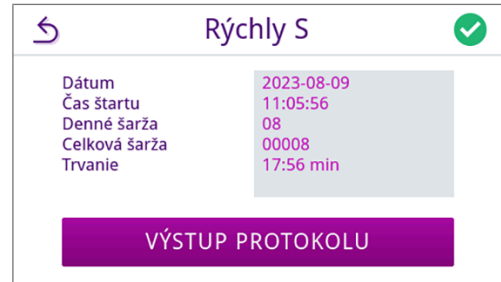
3. Kliknite v zozname protokolov na ,aby ste odoslali na výstupné médium viaceru protokolov jedného typu. Máte možnosť vybrať na odoslanie na výstupné médium buď posledný protokol, ešte nenačítané nové protokoly alebo všetky protokoly.

Prípadne môžete protokol vybrať aj v zozname protokolov, aby ste otvorili prehľad protokolov a odoslali ho na výstupné médium.

*Príklad zobrazenia ukazuje zoznam protokolov typu protokolu program.*

Program	Dátum	Šarža	Nový
Rýchly S	2023-08-09	00008	✓
Rýchly S	2023-08-09	00007	✓
Rýchly S	2023-08-09	00006	✗
Rýchly S	2023-08-09	00005	✗

4. V prehľade protokolov kliknite na možnosť **VÝSTUP PROTOKOLU**.



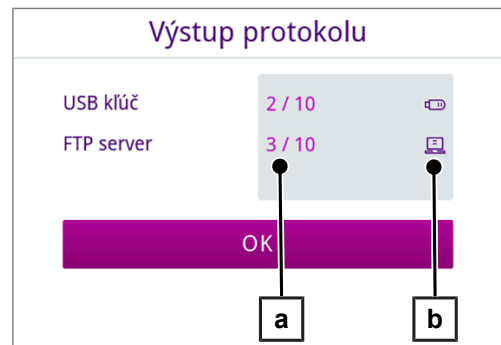
5. Aktivujte výstupné médium (je možný výber viacerých možností) a kliknite na **^** alebo **v**, aby ste v zozname zobrazili ďalšie výstupné médiá (ak sú k dispozícii).



Na konci zoznamu kliknite na **SPUŠTIŤ**.

6. Postupujte podľa krokov výstupu protokolu na displeji.

Ak sa protokol po stlačení položky **PRERUŠIŤ** nevykoná alebo sa nevykoná úplne, zobrazí sa neúspešný/neúplný výsledok výstupu. Ten obsahuje pre každé výstupné médium individuálny výsledok výstupu vo forme symbolu.

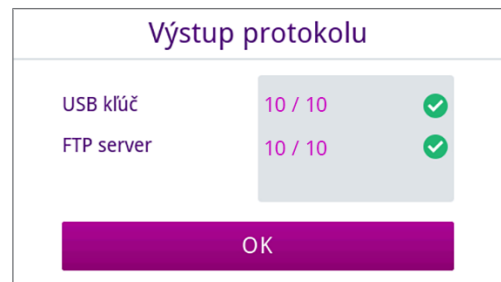


**OZNÁMENIE! Pri predčasnom vytiahnutí USB kľúča alebo neodbornej manipulácii môže dôjsť k strate údajov, poškodeniu USB kľúča, zariadenia a/alebo softvéru!**

- a) Počet protokolov s výstupom z protokolov určených na výstup
- b) Symbol výstupného média





*Vzorové zobrazenie s vybranými výstupnými médiami (USB kľúč, FTP server).*

7. Po výstupe protokolu sa zobrazí výsledok (úspešný/neúspešný). Stlačením tlačidla **OK** potvrdíte výsledok.



## Výstupné médiá

Máte možnosť protokoly uplynutých programov odoslať na tieto výstupné médiá a zodpovedajúco ich archivovať:

Symbol	Výstupné médium	Popis
	FTP server	Výstup na FTP server
	MELAprint 80	Výstup protokolov na pripojenej tlačiarni
	USB kľúč (displej na zadnej strane zariadenia)	Uloženie na USB kľúč
	MELAtrace	Výstup do MELAtrace



### POZNÁMKA

Môžete pripojiť len jedno pamäťové USB médium.

## Zobrazenie protokolov na počítači

Súbory s protokolmi sa vytvoria vo formáte HTML a môžu sa zobrazit' na počítači s webovým prehliadačom alebo v programe MELAtrace a vytlačiť.

Protokoly programu obsahujú ku každému riadku záznam legendy. Protokoly programu obsahujú grafické údaje a môžu sa zobrazit' ako grafické protokoly v programe MELAtrace.

**POZNÁMKA:** Súbory protokolov sú opatrené dôkazom pravosti, aby bolo možné identifikovať manipuláciu.

### Príklad protokolu

Rýchly S					
010	Názov súboru	2024-04-04_00001_2024118PB0042_QPS_OK_50310180001			
020	Typ zariadenia	SteriHero Podo 18			
030	Názov programu	Rýchly S			
035	Typ programu	134 °C nezabalené			
040	Dátum	2024-04-04			
045	Denná/celková šarža	01 / 00001			
070	Výsledok programu	Program je úspešne ukončený			
141	Sterilizačná teplota	135.4 +0.12/-0.35 °C			
143	Sterilizačný tlak	2.16 +0.01/-0.02 bar			
144	Čas stabilizovaného stavu	03 min 30 s			
150	Vodivosť	14.2 µS/cm			
155	Čas štartu	07:31:39			
156	Čas konca (Trvanie)	07:49:20 (17:41 min)			
160	Sériové číslo	2024118PB0042			



  

ID	Krok	Štart [m:s]	Trvanie [m:s]	P [mbar]	T [°C]
SP-S	Štart programu	00:00	00:00	997	50.0
SF12	Frakcionácia 1 Evakuácia	00:00	01:52	250	49.7
SF13	Frakcionácia 1 Zvyšovanie tlaku	01:52	02:44	1801	112.6
SF21	Frakcionácia 2 Odtok	04:36	00:12	1299	106.0
SF22	Frakcionácia 2 Evakuácia	04:48	00:47	450	79.5
SF23	Frakcionácia 2 Zvyšovanie tlaku	05:35	01:54	1800	116.8
SF31	Frakcionácia 3 Odtok	07:29	00:18	1299	107.7
SF32	Frakcionácia 3 Evakuácia	07:47	00:15	898	97.7
SF33	Frakcionácia 3 Zvyšovanie tlaku	08:02	01:11	1800	116.8
SH11	Zvyšovanie tlaku Napájanie	09:13	01:55	2750	130.5
SH12	Zvyšovanie tlaku Plateau	11:08	00:47	3032	133.8
SS11	Príprava Sterilizácie	11:55	00:02	3064	134.1
SS12	Sterilizácia	11:57	03:30	3161	135.4
SA12	Uvoľnenie tlaku	15:27	00:44	1200	105.7
SA13	Uvoľnenie tlaku Chladenie	16:11	00:52	532	83.6
ST11	Sušenie Vyprázdenie	17:03	00:16	292	92.7
SU11	Prerušenie	17:19	00:00	292	92.7
SU-B	Prerušenie Ventilácie	17:19	00:22	947	103.8
SP-E	Koniec programu	17:41	00:00	947	103.8

# 11 Kontroly funkcie

## Servisné programy

### Prehľad servisných programov

Program		Použitie/funkcia
Test vákua		<p>Na meranie miery úniku vykonajte na suchom a chladnom zariadení test (bez naloženého materiálu)</p> <p>Test vákua komory:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meranie miery úniku v komore</li> </ul> <p>Test vákua chladiča:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meranie miery úniku v komore a v chladiči</li> </ul> <p>Test vákua čerpadla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meranie miery úniku v komore, v chladiči a vo vákuovom čerpadle</li> </ul>
Test B&D/Helix		Test prieniku pary so špeciálnym testovacím balíkom alebo PCD testom (napr. špirálovité skúšobné teliesko; dostupné v odbornej predajni)

## Test vákua

Pomocou testu ▶**vákua** skontrolujete úniky zo systému pary zariadenia. Pritom sa určí miera úniku.

Test vákua uskutočnite v týchto situáciách:

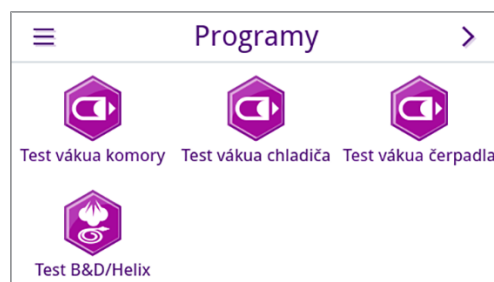
- v rutinej prevádzke raz týždenne
- pri prvom uvedení do prevádzky,
- po dlhších prevádzkových prestávkach,
- v prípade príslušnej poruchy (napr. v systéme vákua).



### POZNÁMKA

Test vákua so studeným a suchým zariadením vykonajte nasledovne:

1. Zariadenie zapnite.
2. V ponuke **Programy** vyberte položku **Test vákua komory**.



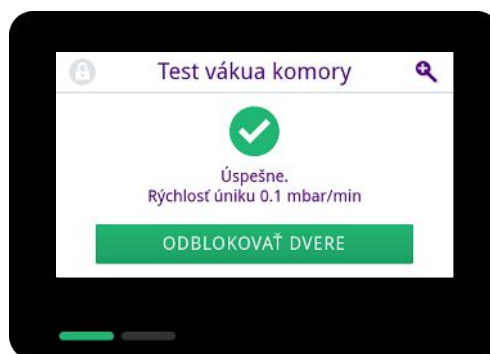
3. Kliknite na **SPUSTIŤ PROGRAM**.



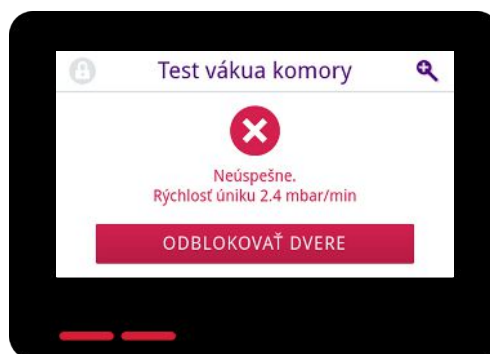
4. Počkajte, kým sa test vakuua neukončí. Počas testu vakuua sa evakuačný tlak, teplota a predpokladaný koniec testu vakuua zobrazí na displeji.



5. Po uplynutí času merania sa sterilizačná komora odvzdušní. Následne sa na displeji zobrazí hlásenie s informáciou o miere úniku. Po úspešnom ukončení programu zasvieti stavový LED indikátor zariadenia (ľavý LED indikátor) na zeleno a raz zaznie zvukový signál.



6. Ak je miera úniku príliš vysoká, to znamená vyššia ako 1,3 mbar, zobrazí sa na displeji príslušné hlásenie. Obidva LED indikátory svietia na červeno. Vákuový test zopakujte, keď sterilizačná komora opäť vychladne, alebo sa obráťte na autorizovaného technika.





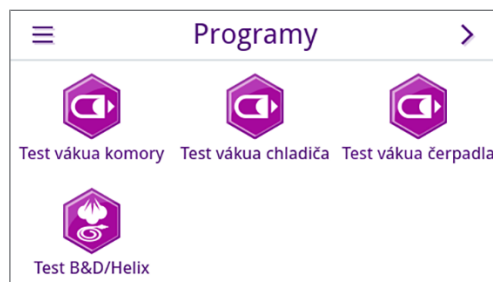
## Test prieniku pary

Bowie & Dick test/Helix test slúži ako dôkaz preniknutia pary cez pórovité materiály ako napr. textílie. Môže sa vykonať v rámci rutínnej kontroly preniknutia pary.

Pre Bowie & Dick test/Helix test sú v špecializovanom obchode v ponuke rôzne testovacie systémy. Test uskutočnite podľa údajov výrobcu testovacieho systému.

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Je k dispozícii nový testovací systém.
- ✓ Sterilizačná komora je prázdna.
- 1. Testovací systém vložte do sterilizačnej komory podľa údajov výrobcu.
- 2. Zatvorte dvierka.
- 3. V ponuke **Programy** vyberte program **Test B&D/Helix**.



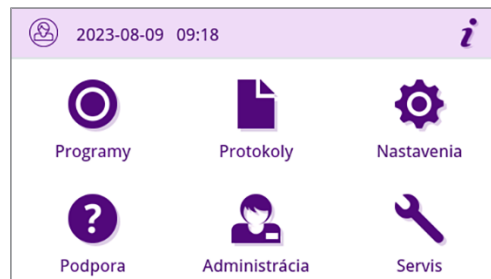
- 4. Kliknite na **SPUSTIŤ PROGRAM**.



# 12 Nastavenia

V podponuke ponuky **Nastavenia** môžete nastaviť parametre, ako je jazyk, dátum, sušenie atď.

1. V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo **Nastavenia**.



2. Nastavenia urobte v príslušnej podponuke.

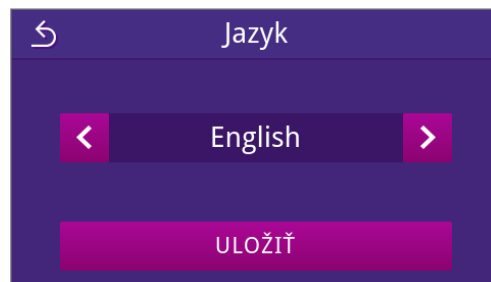


➤ Po uložení sa nastavenia okamžite prevezmú a zobrazenie sa zmení z konkrétnej podponuky späť na ponuku **Nastavenia**.

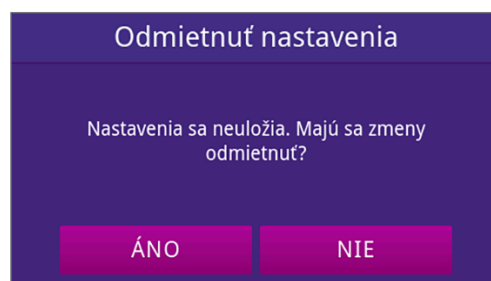
➤ Zariadenie nie je potrebné reštartovať.

## Odmietnuť nastavenia

1. V hlavičke kliknite konkrétnej podponuky kliknite na ↵ bez uloženia, aby ste prerušili výber alebo zadané údaje.



2. Vyberte možnosť **ÁNO**.



➤ Zobrazenie sa zmení z konkrétnej podponuky späť na ponuku **Nastavenia**.

➤ Ak sa nastavenia pred uložením prerušia, zostanú dovtedajšie parametre nezmenené.

## Všeobecné nastavenia

Všeobecné nastavenia môže zmeniť každý používateľ.

### Jazyk

V podponuke Jazyk môžete prepínať medzi povolenými jazykmi.

1. V ponuke **Nastavenia** stlačte tlačidlo **Jazyk**.



2. Vyberte želaný jazyk pomocou **<** alebo **>**.  
 ↳ Po zmenenom nastavení je ikona **ULOŽIŤ** aktívna.

3. Potvrďte pomocou možnosti **ULOŽIŤ**.



↳ Dialógové okno na displeji a texty protokolov sa menia na vybraný jazyk. Zobrazenie sa vráti späť do menu **Nastavenia**.

### Dátum

Na bezchybné zdokumentovanie šarže je potrebné nastaviť správny dátum zariadenia. Dátum nastavte nasledovne:



1. Kliknite v ponuke **Nastavenia** na **Dátum**.




2. Kliknite na možnosť **✎**.



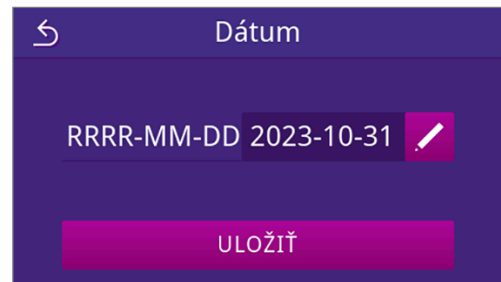
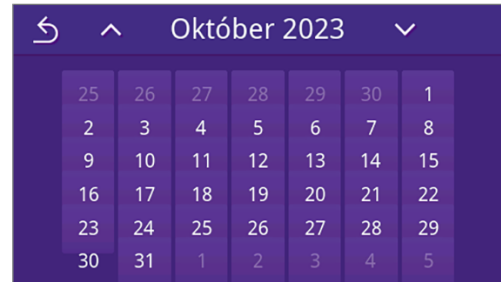
↳ Otvorí sa zobrazenie kalendára.

3. Z kalendára vyberte správny dátum.  
Stlačením položky  (minulosť) alebo  (budúcnosť) môžete vybrať mesiac.

**TIP:** Dlhé podržanie tlačidla = krok po 1 roku

 Po zmenenom nastavení je ikona **ULOŽIŤ** aktívna.

4. Kliknite na **ULOŽIŤ**.

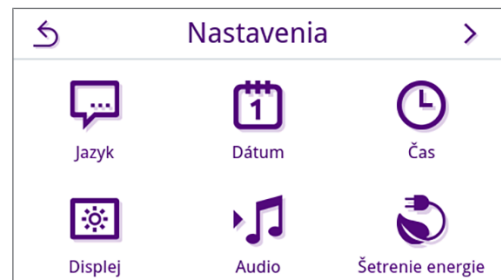



 Zobrazenie sa vráti späť do menu **Nastavenia**.

## Čas

Na bezchybné zdokumentovanie šarže je potrebné nastaviť správny čas zariadenia. Prípadne prestavte čas, pretože k tomu nedôjde automaticky. Čas nastavte takto:

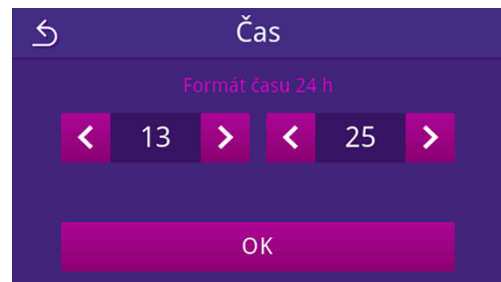
1. V ponuke **Nastavenia** stlačte tlačidlo **Čas**.



2. Kliknite na možnosť .

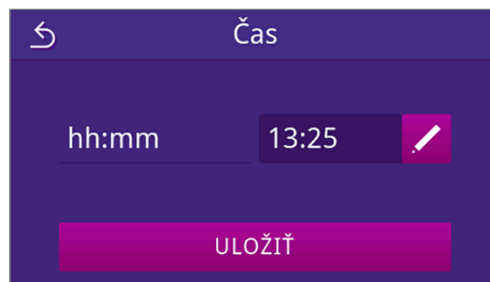


3. Správny čas nastavte pomocou  alebo  a potvrdte ho možnosťou **OK**.



 Po zmenenom nastavení je ikona **ULOŽIŤ** aktívna.

4. Kliknite na **ULOŽIŤ**.




↳ Zobrazenie sa vráti späť do menu **Nastavenia**.

## Displej

Prispôbte si jas displeja.



1. V ponuke **Nastavenia** stlačte tlačidlo **Displej**.



2. Kliknite na možnosť .



3. Kliknite na ikonu a zmeňte jas displeja. Jas displeja je možné nastaviť vo viacerých stupňoch.

-  Nastavenie tmavšieho displeja
-  Nastavenie svetlejšieho displeja

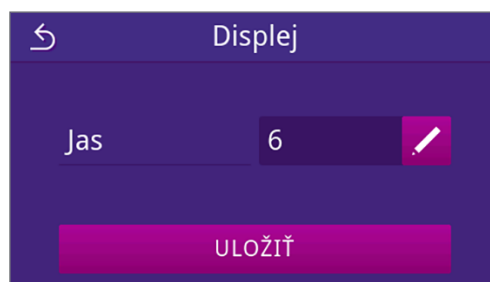
Farebné stĺpce zobrazenia hodnoty vám ukazujú dojem farebného kontrastu. Jas sa prispôsobí okamžite.



4. Kliknite na **OK** a nastavenie potvrdíte.

↳ Po zmenenom nastavení je ikona **ULOŽIŤ** aktívna.

5. Kliknite na **ULOŽIŤ**.



↳ Zobrazenie sa vráti späť do menu **Nastavenia**.

## Audio

V podponuke **Audio** môžete aktivovať (ON) alebo deaktivovať (OFF) signálny tón. Štandardne sú signálne tóny aktivované.

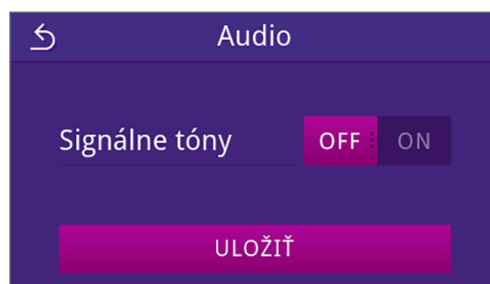
1. V ponuke **Nastavenia** stlačte tlačidlo **Audio**.



2. Vyberte želané nastavenie stlačením položky **OFF/ON**.

↳ Po zmenenom nastavení je ikona **ULOŽIŤ** aktívna.

3. Kliknite na **ULOŽIŤ**.




↳ Zobrazenie sa vráti späť do menu **Nastavenia**.

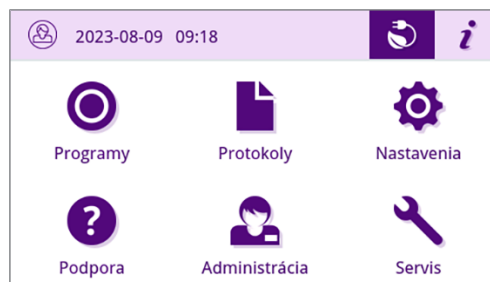
## Šetrenie energie

V režime šetrenia energie môžete nastaviť, po akom čase nečinnosti má zariadenie vypnúť predohrev a displej. Pri expedícii je režim šetrenia energie aktivovaný na 15 minút.

Sú deaktivované tieto funkcie:

- Displej sa je počas režimu šetrenia energie vypnutý a zapne sa až po dotyku.
- Dvere, ak sú zatvorené, sú zablokované a odblokujú sa s aktivovaním displeja.
- Ohrev je vypnutý a aktivujete sa pri spustení programu.

▶ Aktívny režim šetrenia energie sa zobrazí pri trvalom zobrazení ikony  v hornej časti displeja.




**Nastavenie času aktivovania režimu šetrenia energie**

1. V ponuke **Nastavenia** stlačte tlačidlo **Šetrenie energie**.



2. Pri **Displej/Predohrev** kliknite na .

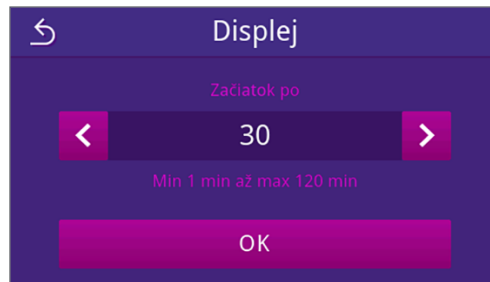


3. Kliknite na  alebo na  a skráťte alebo predĺžte čas do aktivovania režimu šetrenia energie.

**TIP:**

krátke stlačenie tlačidla = 1 krok  
dlhé stlačenie tlačidla = 5 krokov

*Vzorové zobrazenie času aktivovania displeja*



4. Kliknite na **OK** a nastavenie potvrdte.

➔ Po zmenenom nastavení je ikona **ULOŽIŤ** aktívna.

5. Kliknite na **ULOŽIŤ**.



➔ Zobrazenie sa vráti späť do menu **Nastavenia**.


### Manuálne ukončenie aktívneho režimu šetrenia energie

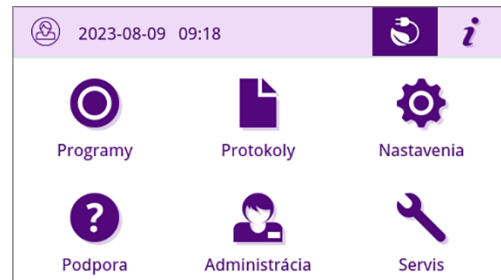
Pri spustení programu sa režim šetrenia energie automaticky ukončí. Prípadne sa môže režim šetrenia energie ukončiť aj manuálne takto:

1. Kliknite na vypnutý displej.

➔ Displej sa zapne.

**POZNÁMKA:** Aktivovanie displeja neukončí režim šetrenia energie.

2. V hornej časti kliknite na  a otvorte upozornenie k šetreniu energie.



3. Kliknite na **UKONČIŤ ŠETRENIE ENERGIE**.



➔ Predchádzajúce zobrazenie sa zobrazí znova.

### Prachový filter

V podponuke **Prachový filter** si môžete pozrieť ale aj vynulovať stav počítadla prachového filtra. Najneskôr po jednom roku alebo 1000 cykloch prachový filter vymeňte, pozri časť **Intervaly údržby** [► Strana 81]. Ďalšie informácie o výmene prachového filtra nájdete v časti **Výmena prachového filtra** [► Strana 85].

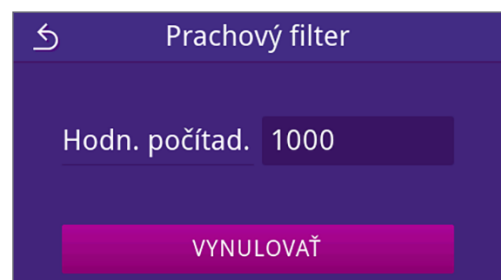
1. V ponuke **Nastavenia** stlačte tlačidlo **Prachový filter**.



➔ Zobrazí sa aktuálny stav počítadla.

2. Kliknite na položku **VYNULOVAŤ**.

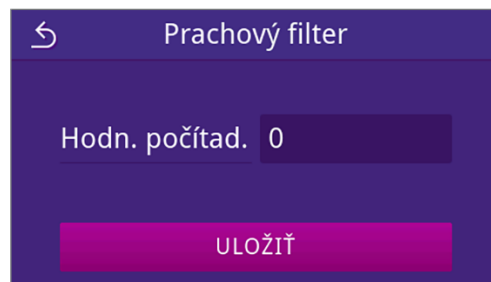
**UPOZORNENIE:** Ak je počítadlo prachového filtra na hodnote 0, nemôže sa jeho stav vynulovať. Ikona **ULOŽIŤ** je neaktívna.



➔ Stav počítadla sa vynuloval na hodnotu 0.



3. Kliknite na **ULOŽIŤ** a stav počítadla prevezmite.



↳ Zobrazenie sa vráti späť do menu **Nastavenia**.

## Výstup protokolu

V menu **Výstup protokolu** môžete pre každé výstupné médium nastaviť, ako má prebiehať výstup protokolov.

**Manuálna:** Výstup protokolu prebehne potom z pamäte zariadenia.

**Automatická:** Výstup protokolu prebehne automaticky po ukončení programu.

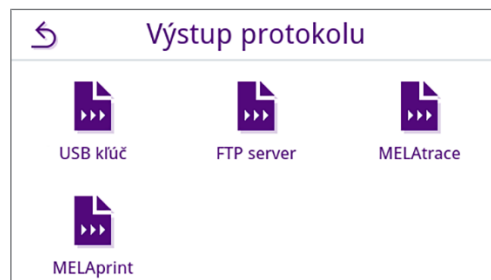
**Deaktivovaný:** Nie je možný žiadny výstup protokolu, ani pri pripojenom výstupnom médiu,


### Výstupu protokolov na USB kľúč

1. Kliknite v ponuke **Nastavenia** na **Výstup protokolu**.






2. Kliknite na **USB kľúč**.



3. Kliknite na , aby ste zmenili druh výstupu.


**POZNÁMKA:** Štandardne je nastavený automatický výstup (okamžitý výstup) na USB kľúč. Po každom ukončení programu/poruche sa spustí automatický výstup protokolu programu/poruchy.



4. Vyberte želaný druh výstupu stlačením  alebo .  
Následne potvrdením s  prevezmite voľbu.

 Zobrazí sa upravené nastavenie.

5. Kliknite na **ULOŽIŤ**.

 Výber sa určil ako štandard. Zobrazenie sa vráti späť do podponuky **Výstup protokolu**.



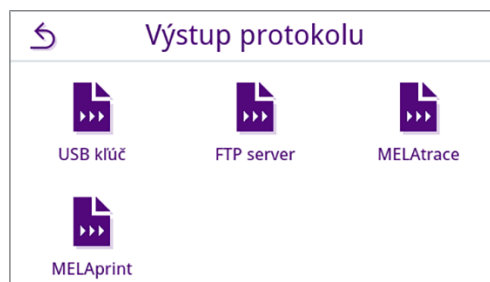
### Výstupu protokolov na FTP server

Na zriadenie FTP servera použite *MELAG FTP server*. Program nájdete v sťahovacom centre na našej webovej stránke [www.sterihero.com/en/service/downloadcenter](http://www.sterihero.com/en/service/downloadcenter). Štandardne je automatický výstup na FTP server deaktivovaný.

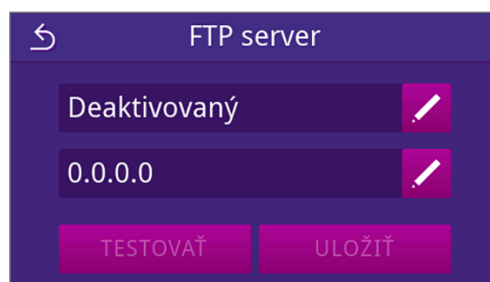
1. V menu **Nastavenia** kliknite na ikonu **Výstup protokolu**.




2. Kliknite na **FTP server**.



3. Zmeňte druh výstupu stlačením na  v hornom riadku.



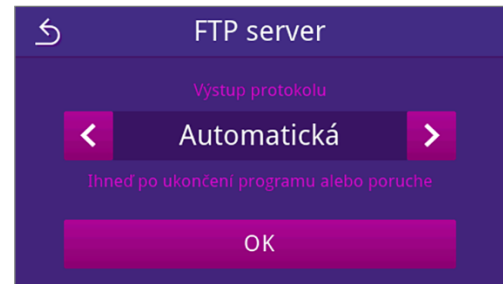
4. Vyberte želaný druh výstupu stlačením  alebo .

↳ Zobrazí sa upravené nastavenie.

5. Vyberte toto nastavenia a potvrdte ho pomocou tlačidla OK.  
6. Vytvorte FTP server.

### Vytvorenie FTP servera

1. Nastavte server FTP kliknutím v dolnom riadku na .



2. Zadajte IP adresu a prevezmite zmenu potvrdením tlačidlom OK.

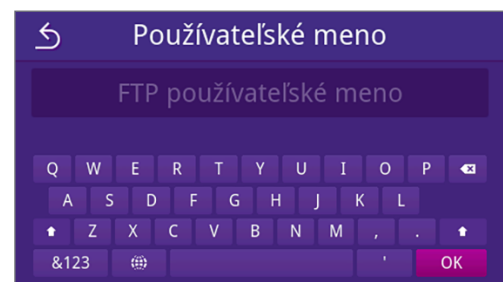


↳ Znova sa zobrazí zmena používateľského mena.

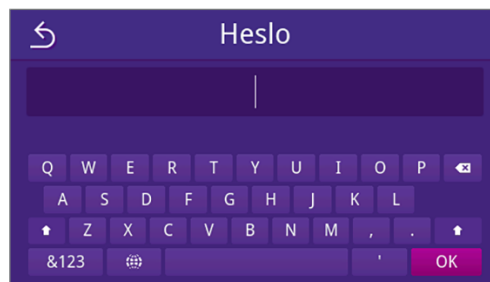
3. Zadajte používateľské meno FTP servera a prevezmite zmenu potvrdením tlačidlom OK.



↳ Zobrazí sa prehľad na zadanie hesla.

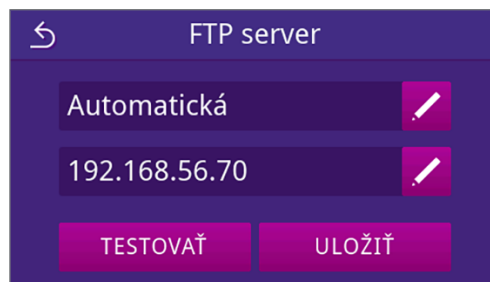


- Zadajte heslo FTP servera a prevezmite zmenu potvrdením tlačidlom **OK**.



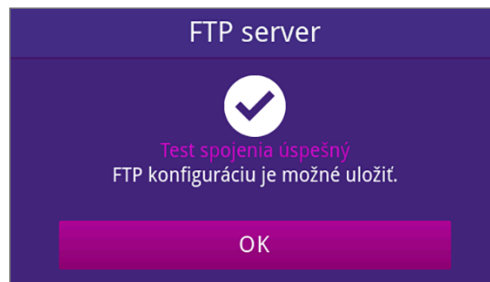
↪ Znova sa zobrazí výber druhu výstupu.

- Po zmenenom nastavení je ikona **TESTOVAŤ** a **ULOŽIŤ** aktívna. Kliknutím na **TESTOVAŤ** sa skontroluje spojenie s nastaveniami FTP servera.

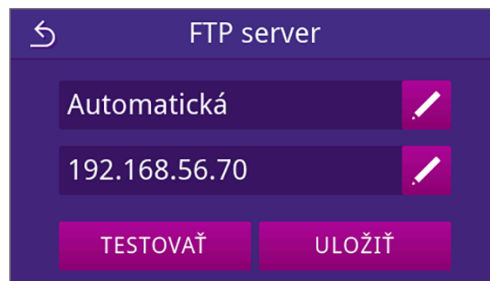


- Potvrďte to tlačidlom **OK**.

Ak test pripojenia zlyhá, skontrolujte zadané údaje a otestujte ich znova.



- Kliknite na **ULOŽIŤ**.



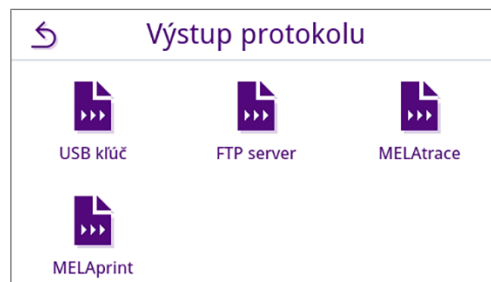
↪ Voľba sa nastaví ako štandardná a znova sa zobrazí podmenu **Výstup protokolu**.

### Výstup protokolu s MELAtrace

- Kliknite v ponuke **Nastavenia** na **Výstup protokolu**.

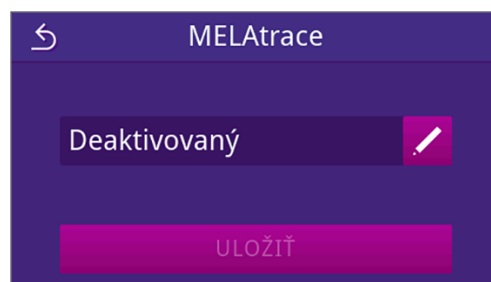


2. Kliknite na **MELAtrace**.



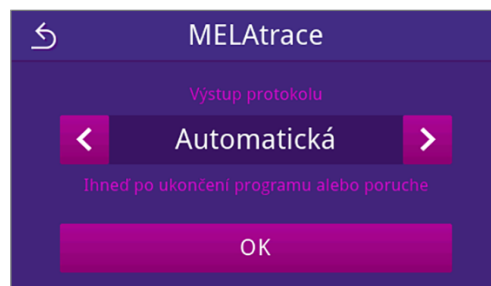
3. Zmeňte druh výstupu stlačením položky .

**POZNÁMKA:** Štandardne je automatický výstup s MELAtrace deaktivovaný.



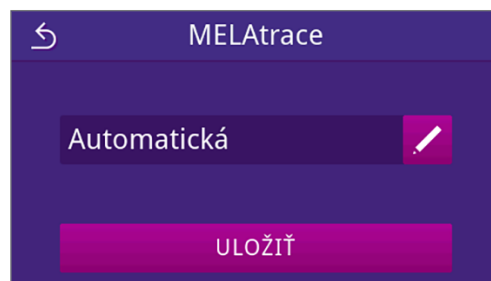
4. Vyberte želaný druh výstupu stlačením  alebo .


Následne potvrdením s **OK** prevezmite voľbu.



 Zobrazí sa upravené nastavenie.

5. Kliknite na **ULOŽIŤ**.



 Výber sa určil ako štandard. Zobrazenie sa vráti späť do podponuky **Výstup protokolu**.

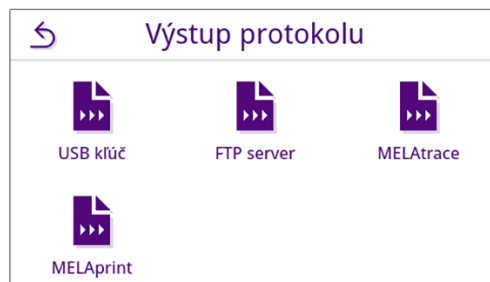
### Výstup protokolov s MELAprint

V podponuke **MELAprint** môžete nakonfigurovať tlačiareň protokolov. Vytvorte spojenie s tlačiarkou pomocou USB alebo siete (LAN). Vyberte si manuálnu alebo automatickú tlač alebo deaktivujte tlač protokolov. Tlač protokolov je štandardne deaktivovaná.

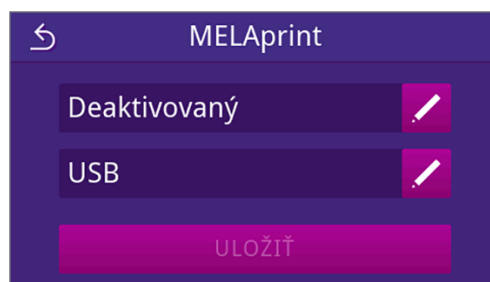
1. V ponuke **Nastavenia** stlačte tlačidlo **Výstup protokolu**.





2. Kliknite na **MELAprint**.

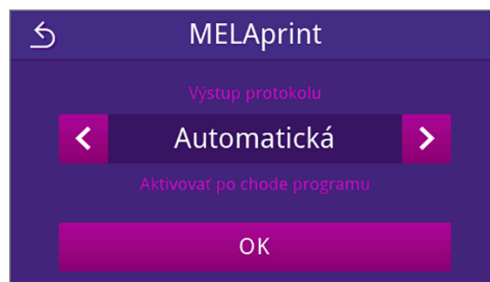


3. Zmeňte druh výstupu stlačením na  v hornom riadku.



↪ Otvorí sa zobrazenie na spracovanie nastavenia.

4. Vyberte želaný druh výstupu kliknutím na  alebo . Následne prevezmite výber pomocou potvrdenia s **OK**.




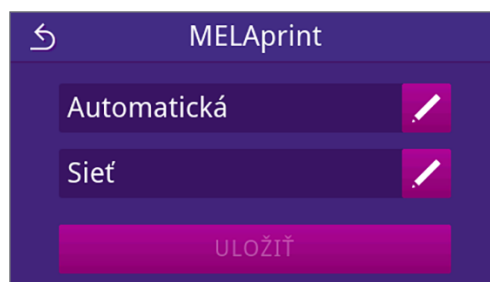
↪ Zobrazí sa upravená konfigurácia.



5. Nastavte tlačiareň, pozri [Konfigurovanie tlačiarne protokolov](#) [► Strana 70].


## Konfigurovanie tlačiarne protokolov

### Tlačiareň cez USB


1. Konfigurujte tlačiareň kliknutím v dolnom riadku na .



2. Výber vykonajte kliknutím na  alebo  **USB**.  
Potom potvrdte svoj výber a prevezmite ho pomocou **OK**.

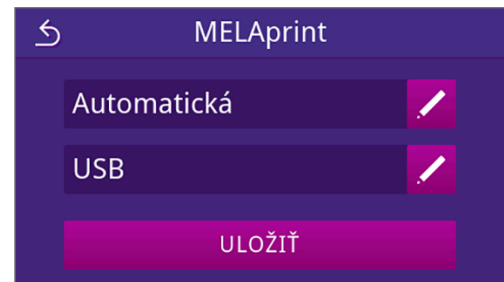
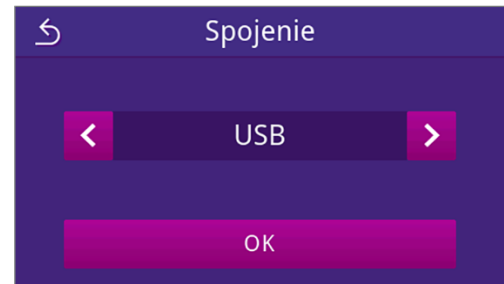
 Zobrazí sa upravená konfigurácia.



3. Kliknite na položku **ULOŽIŤ**.  
Vzorové zobrazenie vybranej konfigurácie.

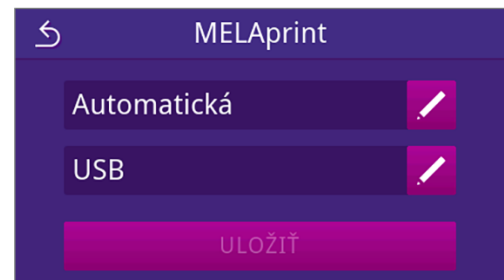
 Voľba sa nastaví ako štandardná a znova sa zobrazí podmenu **Výstup protokolu**.

### Tlačiareň cez sieť



1. Tlačiareň nakonfigurujte kliknutím na  v dolnom riadku.



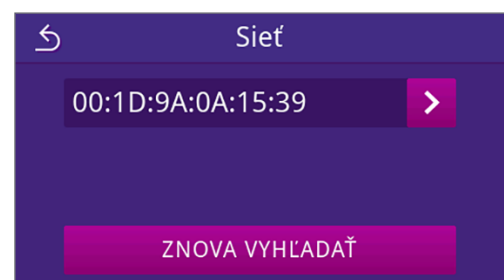
2. Výber vykonajte kliknutím na  alebo  **Sieť**.  
Potvrďte to položkou **OK**, aby ste spustili vyhľadávanie sieťovej tlačiarne.



3. Ak sa nenašla žiadna tlačiareň, môžete vyhľadávanie ešte raz spustiť pomocou položky **ZNOVA VYHLADAŤ**.
4. Ak sa v sieti našli tlačiarne, zobrazia sa tieto v zozname so svojou MAC adresou.

**POZNÁMKA:** Ak sa v sieti nachádza niekoľko tlačiarní, môžete v MAC adresách listovať klikaním na  alebo .

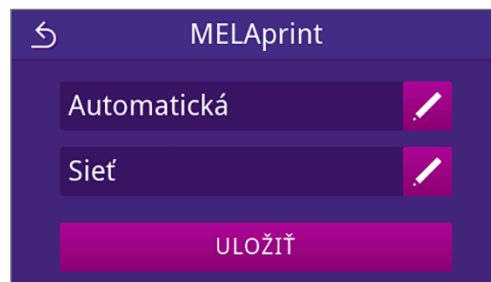
Kliknite na  a vyberte želanú tlačiareň.



 Zobrazí sa upravená konfigurácia.

5. Kliknite na položku **ULOŽIŤ**.

Vzorové zobrazenie vybranej konfigurácie.



- Voľba sa nastaví ako štandardná a znova sa zobrazí podmenu **Výstup protokolu**.

## Voda

V podmenu **Voda** vyberte nastavenia pre správu vody. Zásobovanie a likvidácia vody je štandardne nastavená na možnosť **Manuálna**.

**Manuálna:** Zásobovanie a likvidácia vody prebieha cez interný zásobník.

**Automatická:** Zásobovanie vodou prebieha cez pripojené zariadenia na úpravu vody (napr. MELAdem 40/47). Odpadová voda sa zlikviduje automaticky cez lievnik na odpadovú vodu do kanalizácie budovy.



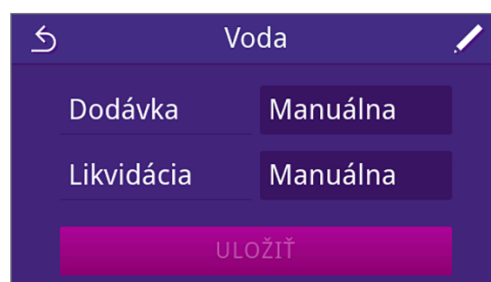
### POZNÁMKA


Zmena vyžaduje prispôbenie inštalácie zariadenia. Postupujte podľa **Príklady inštalácie** [► Strana 26].

1. V ponuke **Nastavenia** stlačte tlačidlo **Voda**.



2. Kliknite na  a upravte možnosť **Dodávka**.



3. Vyberte druh zásobovania stlačením možnosti  alebo .

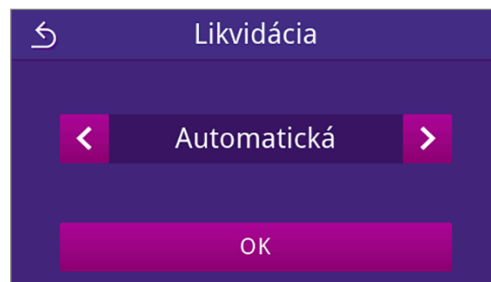


4. Kliknite na **OK** a zmenu prevezmite.

- Zobrazí sa prehľad možnosti **Likvidácia**.



5. Vyberte druh likvidácie stlačením možnosti  alebo .



6. Kliknite na **OK** a zmenu prevezmite.  
 ➔ Po zmenenom nastavení je ikona **ULOŽIŤ** aktívna.

7. Kliknite na **ULOŽIŤ**.



➔ Zobrazenie sa vráti späť do menu **Nastavenia**.


## Sušenie

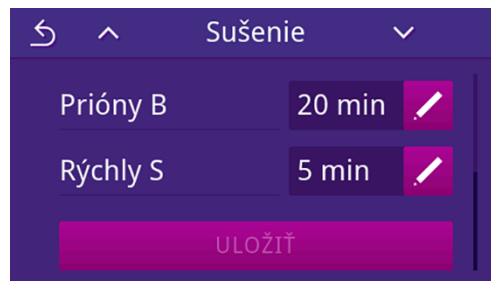
Programovo špecifický čas sušenia zabezpečuje vynikajúce sušenie sterilného materiálu pri väčšine konfigurácií náplne. V prípade potreby je možné čas sušenia trvalo nastaviť, aby sa skrátil čas spustenia programu alebo aby sa dosiahol predĺžený čas sušenia pri náplniach, ktoré sa ťažko sušia.

Ak chcete čas sušenia zmeniť natrvalo, postupujte takto:



1. Kliknite v ponuke **Nastavenia** na **Sušenie**.

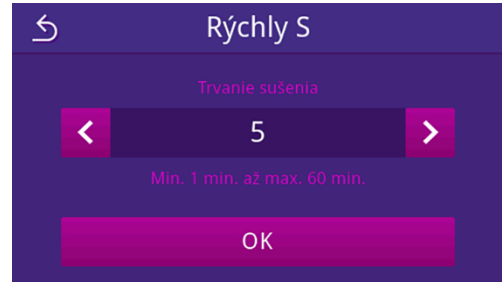


2. Zmeňte dobu sušenia kliknutím na  v zodpovedajúcom programe úpravy.

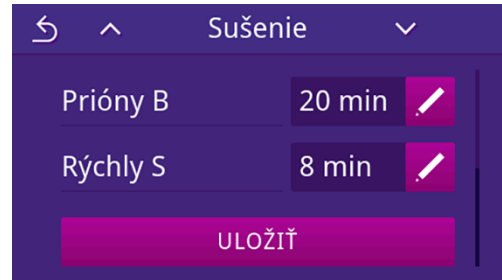


➔ Otvorí sa zobrazenie na spracovanie nastavenia.

3. Zvoľte požadovanú dobu sušenia kliknutím na  alebo .



4. Na prevzatie zmeny potvrdíte voľbu s **OK**.
5. Na konci zoznamu programu kliknite na **ULOŽIŤ**.



➔ Zmena sa nastaví ako štandard a znova sa zobrazí ponuka **Nastavenia**.

## Sieť

Môžete vybrať automatickú konfiguráciu pomocou DHCP alebo manuálne zadať potrebné údaje adresy. Štandardne je DHCP aktivované.

### Manuálne (statické) zadanie

1. Kliknite v ponuke **Nastavenia** na **Sieť**.



➔ Zobrazí sa aktuálna konfigurácia siete.

2. Záznamy sa pridajú automaticky, keď sa zariadenie v sieti ambulancie spojí s DHCP serverom. Ak nie je k dispozícii žiadny DHCP server, zostanú záznamy prázdne.

Kliknite na  a upravte nastavenia siete.

*Vzorové zobrazenie nastavenia siete.*



➔ Otvorí sa zobrazenie na spracovanie nastavení siete.

3. Pomocou  alebo  vyberte nastavenie **Manuálne (staticky)** a výber potvrdte pomocou **OK**.

↪ Znova sa zobrazí prehľad úpravy IP adresy.

4. Zadajte IP adresu svojej siete a potvrdte svoj výber pomocou **OK**.

↪ Znova sa zobrazí prehľad úpravy masky podsiete.

5. Zadajte adresu masky podsiete svojej siete a potvrdte svoj výber pomocou **OK**.

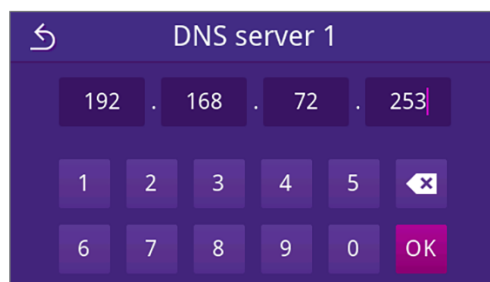
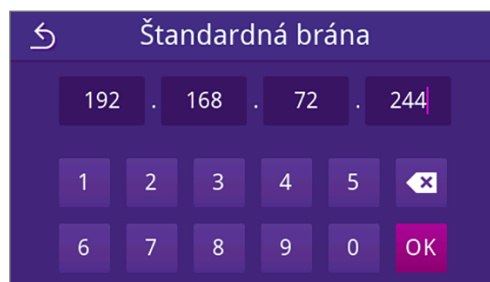
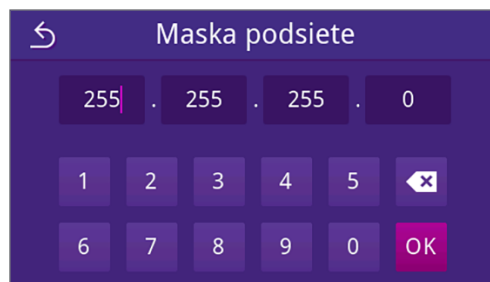
↪ Znova sa zobrazí prehľad úpravy štandardnej brány.

6. Zadajte adresu štandardnej brány svojej siete a potvrdte svoj výber pomocou **OK**.

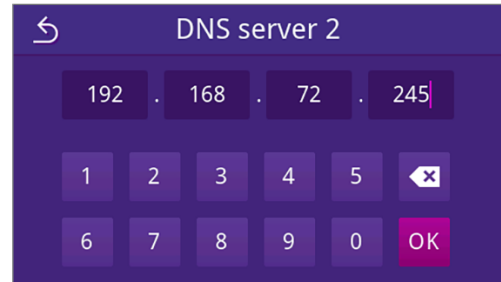
↪ Znova sa zobrazí prehľad úpravy DNS servera 1.

7. Zadajte adresu DNS servera 1 svojej siete a potvrdte svoj výber pomocou **OK**.

↪ Znova sa zobrazí prehľad úpravy DNS servera 2.



- Zadajte adresu DNS servera 2 svojej siete a potvrdte svoj výber pomocou **OK**.



→ Zobrazia sa upravené nastavenia siete.

- Kliknite na **ULOŽIŤ**.



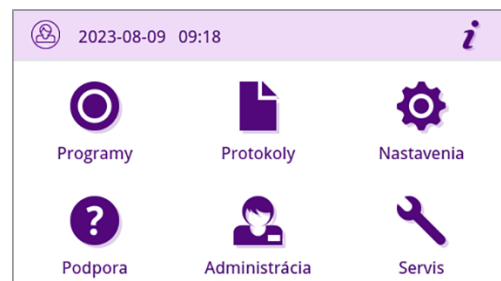
→ Zobrazenie sa vráti späť do menu **Nastavenia**.

## Administratívne nastavenia

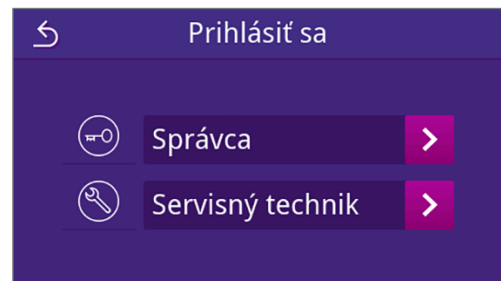
Na vykonanie administratívnych nastavení, napr. zmien v správe používateľov sa musíte prihlásiť ako správca alebo servisný technik.

### Prihlásenie používateľskej úlohy

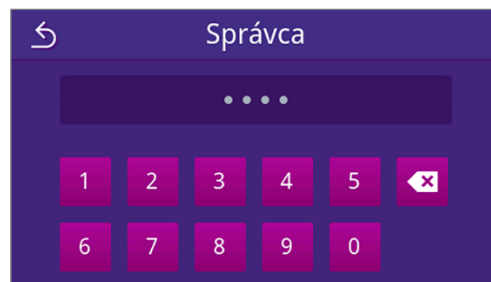
- V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo **Administrácia**.



- Vyberte želanú úlohu, napr. **Správca**.



### 3. Zadajte príslušný PIN kód.



↳ Symbol ikony používateľskej úlohy sa zmení pri prihlásení ako **Servisný technik**.

↳ V menu sú k dispozícii ďalšie možnosti nastavenia.


↳ Po úspešnom prihlásení sa zobrazí ponuka **Administrácia**.

## Odhlásenie sa ako správca

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

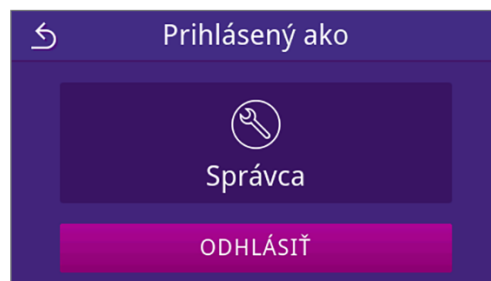
✓ Ste prihlásený ako správca a nachádzate sa v ponuke **Administrácia**.

### 1. Aby ste mohli opustiť menu **Administrácia**, musíte sa odhlásiť z úlohy **Správca**.

V ponuke **Administrácia** kliknite na , kým sa nezobrazí možnosť odhlásenia ako správca.



### 2. Kliknite na **ODHLÁSIŤ**.



↳ Po odhlásení sa zobrazí hlavná ponuka v role používateľa zamestnanca ambulancie.

## PIN admin

Pri expedícii zariadenia je PIN kód správcu štandardne nastavený na 1000. Spoločnosť MELAG odporúča PIN kód správcu zmeniť pri uvedení zariadenia do prevádzky.



### POZNÁMKA


**Ak zabudnete zmenený PIN kód správcu, kontaktujte autorizovaného technika.**

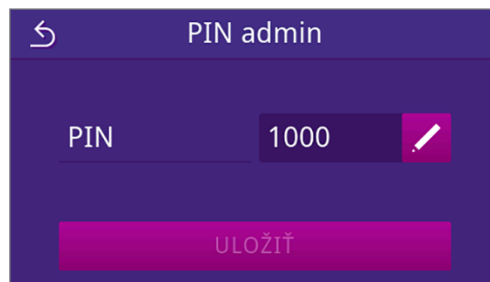
Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Ste prihlásený ako správca alebo servisný technik, pozri [Prihlásenie používateľskej úlohy](#) [► Strana 76].

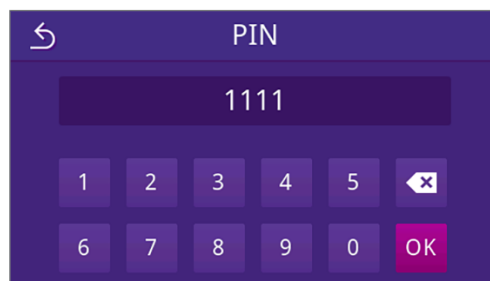
1. Kliknite v ponuke **Administrácia** na **PIN admin**.



2. Kliknite na možnosť .

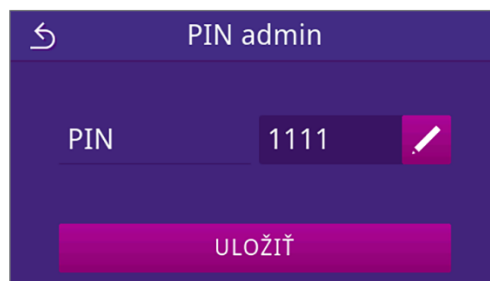


3. Zadajte nový štvormiestny PIN kód a potvrdte ho možnosťou **OK**.



➔ Po zmenenom nastavení je ikona **ULOŽIŤ** aktívna.

4. Kliknite na **ULOŽIŤ**.



➔ Zobrazenie sa vráti späť do menu **Administrácia**.

## Aktualizácia softvéru

Softvér môže aktualizovať len správca alebo **autorizovaný technik**.



### POZNÁMKA

Pri aktualizácii softvéru sa vymažú všetky protokoly programu a protokoly porúch.

- Skontrolujte, či sa všetky potrebné protokoly odoslali na výstupné médium.
- Dodržte ďalšie pokyny v samostatnom návode „Information regarding software update and re-installation“. Tento dokument nájdete v sťahovacom centre na našej webovej stránke [www.sterihero.com/en/service/downloadcenter](http://www.sterihero.com/en/service/downloadcenter).

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Všetky protokoly internej pamäte protokolov sú odoslané na výstup, pozri [Dodatočný výstup protokolov](#) [► Strana 51].
- ✓ V oblasti displeja je pripojený USB kľúč s aktuálnymi aktualizáčnymi súbormi.
- ✓ Ste prihlásený ako správca alebo servisný technik, pozri [Prihlásenie používateľskej úlohy](#) [► Strana 76].

1. Kliknite v ponuke **Administrácia** na **Aktualizácia softvéru**.



2. Pripojte USB kľúč s inštaláčnymi údajmi do USB portu na displeji.
3. Stlačením tlačidla **ĎALEJ** softvér aktualizujete.
  - ➔ Počas aktualizácie softvéru sa zariadenie automaticky reštartuje jeden alebo viackrát.

## Parametre krajiny

Máte možnosť aktivovať a deaktivovať špeciálne sterilizačné parametre pre Japonsko a Českú republiku/Slovensko. Tieto parametre sú štandardne deaktivované.

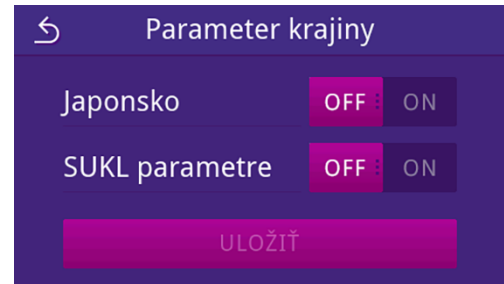
Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Ste prihlásený ako správca alebo servisný technik, pozri [Prihlásenie používateľskej úlohy](#) [► Strana 76].

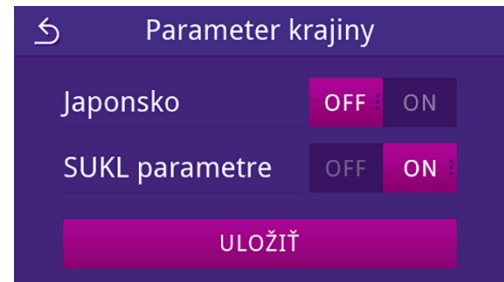
1. Kliknite v ponuke **Administrácia** na **Parameter krajiny**.



2. Kliknite na príslušnú ikonu **OFF/ON** a deaktivujte/aktivujte parametre krajiny.



3. Po zmenenom nastavení je ikona **ULOŽIŤ** aktívna. Kliknite na **ULOŽIŤ** a nastavenie prevezmite.



→ Zobrazenie sa vráti späť do menu **Administrácia**.



## 13 Údržba



### POZNÁMKA

Údržbu popísanú nižšie môže vykonať používateľ v rámci vlastnej údržby.

Všetky ďalšie práce pri údržbe smie vykonávať len ►**autorizovaný technik**.

### Intervaly údržby

Interval	Opatrenie	Komponenty zariadenia
Pri každom naplnení nádrže napájacej vody	Kontrola nádrže napájacej vody (vľavo) na prítomnosť nečistôt a prípadné vyčistenie pred naplnením	Nádrž napájacej vody
Denne	Kontrola znečistenia, usadenín alebo poškodenia, prípadne vyčistenie	Sterilizačná komora vrátane tesnenia dvierok a tesniacej plochy kotla, uzáveru dvierok, držiaka na nakladanie
	Kontrola prevádzkových médií prúd, napájacej vody, odpadovej vody	Prevádzkové médiá
	Kontrola výstupných médií	USB
Týždenne	Test vaku komory (ráno pred začiatkom práce pri studenom a suchom zariadení)	Systém vaku
	Vymeňte kompletne napájaciu vodu.	Nádrž napájacej vody
Každé 2 týždne	Vyčistenie nádrže na odpadovú vodu (vpravo)	Nádrž na odpadovú vodu
Každé 3 mesiace	U zariadení s automatickou likvidáciou odpadovej vody:  Kontrola znečistenia a zväpenatenia lievika odpadovej vody	Lievik odpadovej vody
1x ročne, alebo po 1000 cykloch	Výmena prachového filtra	Prachový filter na spodnej strane zariadenia
Po 24 mesiacoch alebo 2000 cykloch	Údržba podľa návodu na údržbu autorizovaným technikom	Komponenty podľa návodu na údržbu
V prípade potreby	Čistenie povrchov	Časti krytu

## Čistenie



### OZNÁMENIE

**Povrchy sa môžu pri nesprávnom čistení poškriabať, poškodiť a tesniace plochy môžu stratiť tesniacu schopnosť.**

Tým sa vytvoria predpoklady pre usadeniny nečistôt a ►koróziu v ►sterilizačnej komore.

- Bezpodmienečne postupujte podľa pokynov na čistenie príslušných častí.
- Na čistenie nepoužívajte žiadne tvrdé predmety, ako čističe na hrnce z kovu alebo oceľové kefy.

## Sterilizačná komora, tesnenie dvier, držiak, podnosy

Aby ste zachovali hodnotu zariadenia a zabránili odolnému znečisteniu a usadeninám, spoločnosť MELAG odporúča čistiť povrchy raz týždenne.

**POZNÁMKA:** Okrem toho dodržte návod na použitie Chamber Protect alebo, ak je k dispozícii, tekutého čističa alebo liehu.

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Chamber Protect (ak nie je k dispozícii: neutrálny tekutý čistič alebo lieh)
  - ✓ Dvere sú otvorené.
  - ✓ Zariadenie je vypnuté.
  - ✓ Zariadenie úplne vychladlo.
  - ✓ Podnosy alebo sterilné kontajnery a príslušný držiak boli vybraté zo sterilizačnej komory.
1. Naneste čistiaci prostriedok na handru nepúšťajúcu vlákna.
  2. Čistiaci prostriedok rozotrite touto handrou rovnomerne na čistené povrchy.  
**POZNÁMKA:** Do potrubia, ktoré vychádzajú zo sterilizačnej komory, sa nesmú dostať žiadne čistiace prostriedky.
  3. Nechajte čistiaci prostriedok dostatočne dlho vsiaknuť a odparovať sa. Môže to trvať niekoľko minút.
  4. Novú handru nepúšťajúcu vlákna namočte do dostatočného množstva demineralizovanej vody.
  5. Čistené povrchy dôkladne utrite, aby ste odstránili zvyšky z čistenia. V prípade potreby tento postup zopakujte po vyžmýkaní handričky.  
**OZNÁMENIE! Zvyšky čistiacich prostriedkov sa môžu vznietiť alebo sa usadiť na prístrojoch.**
  6. Vyčistené plochy nechajte úplne vyschnúť. Môže to trvať niekoľko minút.
  7. Vyčistené povrchy utrite suchou handričkou z mikrovlákna, ktorá nepúšťa chlpy.

## Časti krytu

Časti krytu vyčistíte v prípade potreby neutrálnymi tekutými čističmi alebo liehom.

Pri dezinfekcii častí krytu dbajte na nasledovné:

- Používajte utieracie dezinfekčné prostriedky a nie striekacie dezinfekčné prostriedky. Predídete tak tomu, aby sa dezinfekčné prostriedky dostali na neprístupné miesta alebo do vetracích drážok.
- Používajte výlučne dezinfekčné prostriedky na povrchy na báze alkoholu (etanol alebo izopropanol) alebo dezinfekčné prostriedky bez alkoholu na báze kvartérnych amóniových zlúčenín.
- Nepoužívajte dezinfekčné prostriedky so sekundárnymi alebo terciárnymi alkylamínmi, a ani butanón.

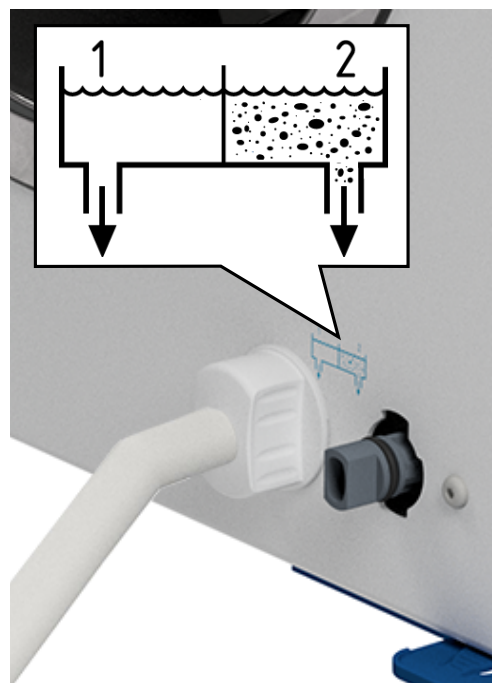
## Interné zásobníky

Pravidelne kontrolujte a čistite interné zásobníky. Pritom dodržte [Intervaly údržby](#) [► Strana 81].

### Vyprázdenie nádrže na napájaci a odpadovú vodu

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Zariadenie je vypnuté a úplne vychladlo.
- ✓ Nádoza s objemom minimálne 6 l.
- 1. Otvorte dvierka zariadenia.
- 2. Zachytávaciu nádrž postavte pred zariadenie a koniec vypúšťacej hadice vložte do zachytávacej nádrže.
- 3. Pripojte vypúšťaciu hadicu na vypúšťací ventil napájacej vody (poz. 1).



- 4. Otočte vypúšťací ventil s vypúšťacou hadicou proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.  
↳ Vypúšťací ventil je otvorený a napájacia voda odteká.
- 5. Nechajte vodu odteciť do zachytávacej nádrže.
- 6. Otočte vypúšťací ventil s vypúšťacou hadicou v smere hodinových ručičiek až na doraz.  
↳ Vypúšťací ventil je zatvorený.
- 7. Odpojte vypúšťaciu hadicu.
- 8. Postup zopakujte na strane odpadovej vody (poz. 2).

**Čistenie nádrže na napájaci a odpadovú vodu****UPOZORNENIE****Nebezpečenstvo obarenia horúcou odpadovou vodou.**

Počas čistenia nádrže na odpadovú vodu môže dôjsť k vážnym poraneniam unikajúcou vodnou parou/kondenzátom, ako aj horúcou odpadovou vodou.

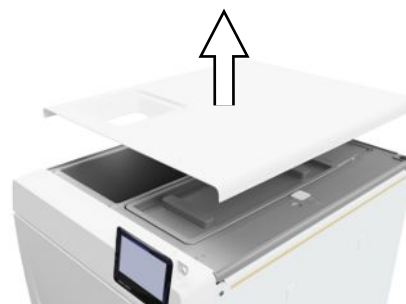
- Zariadenie počas chodu programu nikdy nečistite.
- Pred čistením vyprázdňte nádrž na odpadovú vodu.
- Nádrž na odpadovú vodu vyčistíte len vtedy, keď je zariadenie úplne vychladnuté.
- Noste vhodné ochranné rukavice.

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

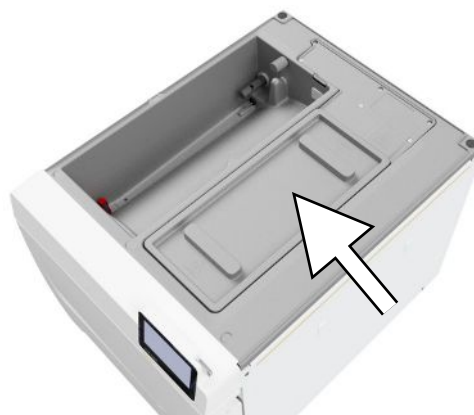
- ✓ Zariadenie je vypnuté.
  - ✓ Zariadenie úplne vychladlo.
  - ✓ Zariadenie je úplne vyprázdnené.
1. Zložte kryt nádrže napájacej vody.



2. Zložte kryt nádrže zo zariadenia.

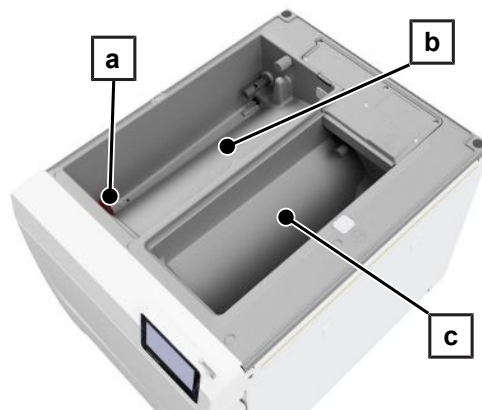


3. Zložte kryt nádrže na odpadovú vodu.



4. Skontrolujte, či nie je nádrž napájacej vody (poz. b) a nádrž na odpadovú vodu (poz. c) a znečistená. V prípade potreby vyčistite nádrž napájacej vody prípade a potom nádrž na odpadovú vodu potreby hubkou a čistiacim nezásaditým prostriedkom bez rozpúšťadiel (napr. prostriedok na umývanie riadu). Spoločnosť MELAG odporúča záverečné čistenie napájacou vodou.

z nádrže napájacej vody vyberte filter nádrže (poz. a) z, vypláchnite ju najprv tečúcou vodou a potom ►**demineralizovanou vodou**. Skontrolujte výsledok čistenia v protisvetle.



5. Opäť nasadte filter nádrže.
6. Znovu nasadte veko nádrže na odpadovú vodu.
7. Kryt nádrže zaveste na zadnú stranu zariadenia a ťahajte ho dopredu, kým nezapadne. Potom kryt nádrže vyklopte na zariadenie.

**POZNÁMKA:** Kryt nádrže musí na všetkých stranách rovnomerne priliehať na zariadenie.



8. Položte kryt nádrže napájacej vody znova na zariadenie,

## Výmena prachového filtra

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Nový a suchý prachový filter.

1. Otvorte dverka zariadenia.
2. Zatlačte stred rukoväte nadol a prachový filter vytiahnite.



3. Nasadte nový prachový filter, kým nezapadne. Západka rukoväte musí ukazovať nahor.
4. Zatvorte dverka zariadenia a znova vynulujte stav počítadla, pozri časť **Prachový filter** ► Strana 64].

## Údržba

Pre bezpečnú manipuláciu dbajte na nasledovné:

- Dodržiavajte predpísané intervaly údržby. Pri prevádzke dlhšej ako určuje interval údržby môže dôjsť k poruchám funkcie prístroja.
- Údržbu nechajte vykonávať len vyškolenými a autorizovanými technikmi s použitím originálnej súpravy na údržbu od spoločnosti MELAG.
- Ak je počas údržby potrebné vymeniť komponenty, ktoré nie sú súčasťou súpravy na údržbu, môžu sa na to použiť len originálne náhradné diely od spoločnosti MELAG.

Na zachovanie hodnoty a spoľahlivú prevádzku zariadenia v praxi je pravidelná údržba nevyhnutná. Pri údržbe sa skontrolujú všetky diely dôležité pre funkciu a bezpečnosť a elektrické zariadenia a v prípade potreby sa musia vymeniť.

Údržbu je potrebné pravidelne vykonávať po 2000 cykloch, avšak najneskôr po 24 mesiacoch. V danom momente sa na displeji zobrazí výstraha.

## 14 Prevádzkové prestávky

### Častot' sterilizácie

Prestávky medzi jednotlivými programami nie sú potrebné. Po uplynutí alebo manuálnom ukončení sušenia ako aj vyložení ►sterilizovaného materiálu môžete prístroj okamžite znova naplniť a spustiť program.

### Trvanie prevádzkovej prestávky

Trvanie prevádzkovej prestávky	Opatrenie
Krátke prestávky medzi dvomi sterilizáciami	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dvierka zatvorte, aby ste šetrili energiu</li> </ul>
Prestávky dlhšie ako jedna hodina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zariadenie vypnite.</li> </ul>
Dlhšie prestávky, napr. cez noc alebo cez víkend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dvierka pootvorte, aby ste predišli predčasnému opotrebovaniu a prilepeniu tesnenia</li> <li>Zariadenie vypnite.</li> <li>Ak existuje, zatvorte prívod vody do systému na úpravu vody.</li> </ul>
Dlhšie ako dva týždne	<p><b>Pred začatím prestávky v prevádzke:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dvierka pootvorte, aby ste predišli predčasnému opotrebovaniu a prilepeniu tesnenia</li> <li>Zariadenie vypnite.</li> <li>Ak existuje, zatvorte prívod vody do systému na úpravu vody.</li> <li>Vyprázdňte interný zásobník.</li> </ul> <p><b>Po prestávke v prevádzke:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vykonajte test vakuu.</li> <li>Po úspešnom teste vakuu vykonajte sterilizáciu naprázdno v programe úpravy.</li> </ul>

### Vyradenie z prevádzky

Ak chcete zariadenie vyradiť z prevádzky na dlhší čas, napr. z dôvodu dovolenky alebo plánovanej prepravy, postupujte nasledovne:

1. Vyprázdňte nádrž napájacej vody a nádrž na odpadovú vodu, pozri časť **Interné zásobníky** ► Strana 83]
2. Zariadenie vypnite pomocou sieťovej zástrčky.
3. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
4. Vyčistite nádrž napájacej vody a nádrž na odpadovú vodu, pozri časť **Interné zásobníky** ► Strana 83].
5. Zatvorte prívod vody, ak používate systém na úpravu vody.

## Preprava



### UPOZORNENIE

#### Nebezpečenstvo poranenia pri nesprávnom prenášaní!

Zdvíhanie a prenášanie príliš ťažkého bremena môže viesť k poškodeniu stavcov. Nedodržanie pokynov môže viesť aj k pomliaždeninám.

- Zariadenie noste vždy vo dvojici.
- Dodržiavajte platné podmienky ochrany zdravia pri práci.

## Symbole na obale



Označuje teplotnú hranicu, ktorej môže byť výrobok bezpečne vystavený.



Označuje výrobok, ktorý sa pri neopatrnnej manipulácii môže porušiť alebo poškodiť.



Označuje výrobok, ktorý musí byť chránený pred vlhkosťou.



Označuje hornú hraničnú hodnotu vlhkosti vzduchu, ktorej môže byť výrobok bezpečne vystavený.

## Vnútropodniková preprava

Na prepravu zariadenia v miestnosti alebo na jednom poschodí postupujte nasledovne:

1. Zariadenie vypnite, pozri **Vyradenie z prevádzky** [► Strana 87].
2. Ak používate systém na úpravu vody, zatvorte prívod vody a odstráňte prípojky hadice v zadnej časti zariadenia.
3. Ak chcete počas prepravy nechať v sterilnom kontajneri držiak a podnosy alebo kazety, chráňte povrchy obvodu dvier. Za týmto účelom vložte napr. medzi prítlačný kotúč dvierok a držiak kúsok peny alebo bublinkovú fóliu.
4. Pred premiestňovaním zariadenia zatvorte dvierka.

## Mimopodniková preprava

Na prepravu zariadenia na väčšie vzdialenosti, na rôznych poschodiach alebo pri expedícii postupujte nasledovne:

1. Zariadenie vypnite, pozri **Vyradenie z prevádzky** [► Strana 87].
2. Zariadenie zabaľte tak, aby bolo chránené pred mechanickými rizikami (napr. nárazy.) a vlhkosťou.
3. Dodržujte prepravné a skladovacie podmienky, pozri časť **Technické údaje** [► Strana 98].



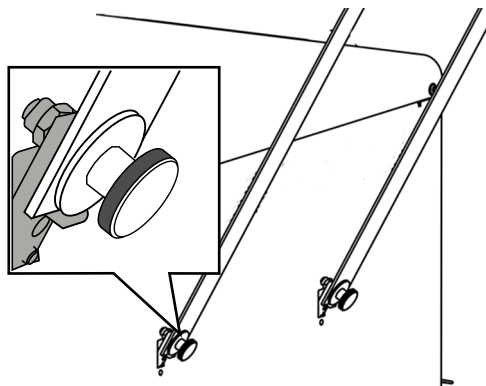
## Montáž nosných popruhov



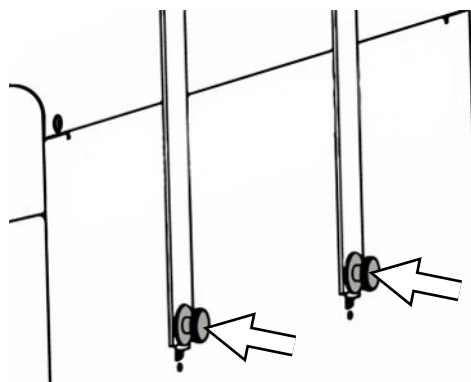
### POZNÁMKA

Nosné popruhy smú namontovať len ►**autorizovaní technici**.

1. Z bočných stien vyberte štyri krycie čiapočky.
2. Nosné popruhy zaveste zdola na bočnú stenu.



3. Nosné popruhy upevnite na zariadenie pomocou štyroch skrutiek s ryhovanou hlavou.



4. Krycie čiapočky si odložte.

## Opätovné uvedenie do prevádzky po zmene miesta



Pri opätovnom uvedení zariadenia do prevádzky po zmene miesta postupujte ako pri prvom uvedení do prevádzky, pozri dokument [Montáž a inštalácia](#) ► Strana 24].

# 15 Prevádzkové poruchy

Pre bezpečnú manipuláciu dbajte na nasledovné:

- Ak sa počas prevádzky zariadenia vyskytnú opakované prevádzkové poruchy, zariadenie prestaňte používať a informujte svojho predajcu.
- Zariadenie smie opraviť len ►**autorizovaný technik**.

Nie všetky hlásenia, ktoré sa zobrazia na displeji, sú hlásenia o poruche. Výstražné upozornenia a hlásenia o poruche sa na displeji zobrazujú spolu s číslom udalosti. Toto číslo slúži na identifikovanie.

Druh hlásenia	Popis
 Výstražné hlásenie	Varovanie vám pomôže pri zabezpečení bezproblémovej prevádzky a pri rozpoznaní neželaných udalostí. Pri varovaní konajte včas, aby ste predišli poruchám.
 Hlásenia o poruche	Ak nie je zaistená bezpečná prevádzka alebo bezpečnosť sterilizácie, zobrazí sa hlásenie o poruche. To sa môže na displeji zobrazit' krátko po zapnutí zariadenia alebo počas chodu programu. Ak sa porucha vyskytne počas chodu programu, program sa preruší a považuje sa za neúspešný.

## Riešenie problémov online

Všetky hlásenia s aktuálnymi popismi nájdete na portáli riešenia problémov na webovej stránke spoločnosti MELAG (<https://www.melag.com/en/service/troubleshooting>).




### Zobrazenie a čítanie hlásení


Ak vznikne viacero hlásení, potom sa zobrazí počet v príslušnej ikone v hlavičke.

1. Kliknite na možnosť  alebo  a maximalizujte existujúce hlásenie alebo otvorte zoznam hlásení, ak ich existuje niekoľko.

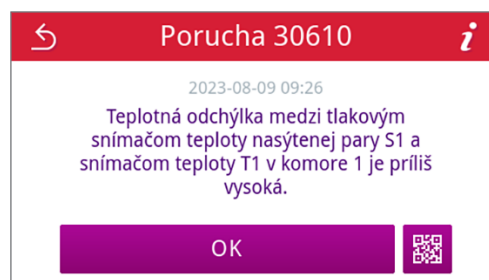


2. V zozname hlásení kliknite na možnosť  a zobrazte príslušné hlásenie.



3. Maximalizované hlásenie môžete minimalizovať pomocou položky  alebo ho potvrdiť možnosťou **OK**.

Potvrdené hlásenia sa nedajú znova zobrazit'.



**Predtým ako zavoláte na zákaznícku linku**

Postupujte podľa pokynov na manipuláciu, ktoré sa na displeji zariadenia zobrazia v súvislosti s hlásením.

V nasledujúcich tabuľkách nájdete okrem hlásení/udalostí aj možné príčiny a príslušné pokyny na ich odstránenie. Ak danú udalosť nenájdete v tabuľkách nižšie alebo nevedú vaše snahy k úspechu, obráťte na svojho špecializovaného predajcu alebo autorizovaný zákaznícky servis spoločnosti MELAG. Pripravte si tieto informácie:

- sériové číslo svojho zariadenia, (pozri typový štítok alebo stavové informácie zariadenia),
- číslo udalosti a/alebo
- detailný popis hlásenia.

**Protokoly poruchy**

V menu **Protokoly > Poruchy** si môžete pozrieť protokoly poruchy a odoslať ich na USB kľúč, pozri **Dodatočný výstup protokolov** [► Strana 51].

**Varovné hlásenia a hlásenia o poruche**

Udalosť	Možná príčina	Čo môžete urobiť
30201	Bezpečnostný LED indikátor je chybný.	Kontaktujte technický servis a nechajte displej vymeniť.
30660 32410	Kvalita napájacej vody je mimo meraného rozsahu. a) Bola použitá voda nedostatočnej kvality, napr. voda z vodovodu. <b>Pri používaní systému na úpravu vody spoločnosti MELAG:</b> b) MELAdem 40: Kazeta s ionexovou živicom je spotrebovaná. c) MELAdem 47: Kazeta s ionexovou živicom, predradený filter alebo filter s aktívnym uhlím sú spotrebované.	a) Vyprázdnite a vyčistite nádrž napájacej vody (ľavá strana) a naplňte ho vodou zodpovedajúcej kvality (norma EN 13060, príloha C). <b>Pri používaní systému na úpravu vody spoločnosti MELAG:</b> b) MELAdem 40: Vymeňte kazetu s ionexovou živicom zariadenia podľa príslušnej používateľskej príručky. c) MELAdem 47: Vymeňte kazetu s ionexovou živicom a prípadne predradený filter a filter s aktívnym uhlím podľa príslušnej používateľskej príručky. Vyprázdnite tlakovú nádrž pokiaľ možno do polovice a počkajte, kým sa nádrž znovu naplní. Pri prázdnej tlakovej nádrži trvá naplnenie cca. 1 hodinu. <b>POZNÁMKA:</b> Aj po výmene filtra sa môže naďalej zobrazovať hlásenie dovtedy, kým sa nespotrebuje zvyšková voda z tlakovej nádrže.
32002 32024 32050 32051 37014	a) Prachový filter je znečistený. b) Prachový filter je upchatý predmetmi pod filtrom, takže je sťažená cirkulácia vzduchu. c) Autokláv sa nachádza v príliš teplom prostredí. Autokláv je zabudovaný alebo sa nedodržia minimálne odstupy od okolitých plôch. d) Autokláv je príliš naložený alebo nie je naložený materiál uložený správne. e) Pred násadcom na uvoľnenie tlaku v komore sa nachádzajú zvyšky obalu alebo iné predmety.	a) Skontrolujte, či nie je prachový filter znečistený a prípadne ho vymeňte. b) Skontrolujte, či sa pod zariadením nenachádza papier alebo predmety, ktoré bránia cirkulácii vzduchu, a odstráňte ich. c) Zaisťte dostatočné odvetšenie zariadenia. Dodržte podmienky inštalácie. Neodporúča sa prestavovať skrinky. d) Skontrolujte dodržanie prípustných množstiev naplnenia. e) Skontrolujte, či nie je nadstavec na uvoľnenie tlaku v sterilizačnej komore zakrytý zvyškami obalu alebo inými predmetmi a odstráňte ich.

Udalosť	Možná príčina	Čo môžete urobiť
32003 32004	<p>a) Autokláv bol počas prebiehajúceho programu vypnutý sieťovým vypínačom.</p> <p>b) Sieťová zástrčka bola vytiahnutá alebo nie je správne zasunutá do zásuvky.</p> <p>c) Výpadok prúdu napájania budovy alebo vyhodenie prúdového chrániča v mieste montáže.</p>	<p>a) Nikdy nevypínajte autokláv sieťovým vypínačom počas prebiehajúceho programu.</p> <p>b) Skontrolujte, či je sieťová zástrčka zasunutá do zásuvky, či nie je poškodený sieťový kábel alebo či príčinou nie sú uvoľnené kontakty/rozpojené konektory. Opäť zastrčte sieťovú zástrčku. Uistite sa, že zástrčka je na strane zariadenia pridržiavaná zaisťovacou sponou.</p> <p>c) Nechajte skontrolovať inštaláciu v mieste montáže (napr. poistkové automaty). Skúste autokláv pripojiť do inej zásuvky, prípadne do iného obvodu.</p>
32020	<p>a) Sterilný filter je upchatý.</p> <p>b) Sterilný filter je znečistený.</p>	<p>Otvorte dvierka zariadenia a skontrolujte, či:</p> <p>a) nie je sterilný upchatý alebo</p> <p>b) nie je silno znečistený.</p> <p>Sterilný filter v týchto prípadoch vymeňte.</p>
32021 32022 32023	<p>a) Zariadenie je príliš teplé. Zvyšková vlhkosť sa vyparí a spôsobí skreslenie výsledkov.</p> <p>b) Tesnenie dvierok je poškodené.</p> <p>c) Tesnenie dvierok je znečistené.</p>	<p>a) Nechajte zariadenie vychladnúť.</p> <p>b) Skontrolujte, či nie je tesnenie dvierok viditeľne poškodené.</p> <p>c) Vyčistite tesnenie dvierok vlhkou handrou.</p>
32041 32049	<p>Pred násadcom na uvoľnenie tlaku v sterilizačnej komore sa nachádzajú zvyšky obalu alebo iné predmety.</p>	<p>Skontrolujte, či nie je nadstavec na uvoľnenie tlaku v sterilizačnej komore zakrytý zvyškami obalu alebo inými predmetmi a odstráňte ich.</p>
32043 32046 32048 32069	<p>Autokláv je príliš naložený alebo nie je naložený materiál uložený správne.</p>	<p>Skontrolujte, či náplň dodržiava prípustné množstvo. Pri opakovanom výskyte kontaktujte technický servis.</p>

Udalosť	Možná príčina	Čo môžete urobiť
32471	<p><b>Pri používaní systému na úpravu vody spoločnosti MELAG:</b></p> <p>a) Ohyb v uloženej hadici.</p> <p>b) Vodovodný kohút nie je otvorený alebo tlaková nádrž prístroja MELAdem 47 je zatvorená.</p> <p>c) Po prvom uvedení do prevádzky alebo po výmene kazety s ionexovou živícou sa v dopravnom systéme zariadenia na úpravu vody nachádza zvyškový vzduch.</p> <p>d) Tlaková nádrž prístroja MELAdem 47 nie je dostatočne naplnená.</p> <p>e) Plavákový spínač v nádrži napájacej vody (ľavá strana) je zaseknutý.</p> <p><b>Pri použití centrálného systému na úpravu vody:</b></p> <p>f) Centrálna dodávka vody je prerušená, alebo je dynamický tlak príliš nízky.</p>	<p><b>Pri používaní systému na úpravu vody spoločnosti MELAG:</b></p> <p>a) Skontrolujte, či je hadica uložená bez ohybov a prípadne ju upravte.</p> <p>b) Skontrolujte, či je vodovodný kohút pre zariadenie na úpravu vody otvorený. Keď používate zariadenie MELAdem 47, skontrolujte okrem toho, či je otvorený kohút na tlakovej nádrži.</p> <p>c) Potvrďte hlásenie o chybe a niekoľkokrát program spustíte, až kým sa hlásenie o chybe už neobjaví.</p> <p>d) Nezabudnite, že pri prvom uvedení do prevádzky prístroja MELAdem 47 trvá cca 1 hodinu, kým sa jeho tlaková nádrž naplní vodou dostatočne.</p> <p>e) Skontrolujte plavákový spínač nasledovne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otvorte uzáver nádoby a veko nádrže napájacej vody (ľavá strana).</li> <li>2. Pohybuje plavákom v nádrži napájacej vody (ľavá strana) viackrát nahor a nadol, aby sa znovu ľahko pohyboval.</li> <li>3. V <b>Stav zariadenia &gt; Digitálne vstupy</b> sa musí pri <b>S2/S4</b> meniť hodnota pri pohybe plavákového spínača <b>DIN4/DIN5</b> v závislosti od spínacej polohy (0 alebo 1).</li> </ol> <p><b>Pri použití centrálného systému na úpravu vody:</b></p> <p>f) Skontrolujte, či sú všetky prírodné kohúty od centrálného zariadenia až po autokláv otvorené. Prípadne nechajte dynamický tlak centrálného zariadenia na prípravu vody skontrolovať pomocou merača dynamického tlaku (min. 0,5 baru pri 5 l/min).</p>
35010	Interval údržby čoskoro uplynie.	Údržbu na zariadení smie vykonávať <b>►autorizovaný technik</b> .
35020	Prachový filter sa musí čoskoro vymeniť.	Včas vymeňte prachový filter, pozri <b>Prachový filter [► Strana 64]</b> .
36260	Sériové číslo bolo zadané nesprávne alebo bol použitý inštalačný kontajner pre iný typ prístroja.	Opravte zadanie sériového čísla alebo použite inštalačný kontajner kompatibilný s prístrojom.
36270 36280	Bol použitý nekompatibilný inštalačný kontajner.	Použite kompatibilný inštalačný kontajner. V prípade potreby kontaktujte technický servis.
36283	Bol použitý poškodený inštalačný kontajner.	Znova stiahnite inštalačný kontajner do počítača. Následne skopírujte súbor kontajnera na USB kľúč. V prípade potreby kontaktujte technický servis.
36285	Bol použitý zastaralý inštalačný kontajner.	Použite inštalačný kontajner s aktuálnou verziou. V prípade potreby kontaktujte technický servis.
36300 36420	Pripojil sa viac ako jeden USB kľúč.	Zariadenie podporuje len jeden USB kľúč naraz. Odpojte všetky USB kľúče až na jeden.
36410	USB kľúč nie je rozpoznávaný.	Skontrolujte, či je USB kľúč naformátovaný so systémom súborov FAT. Použite iný USB kľúč.
36421	Prostredníctvom USB bola pripojená viac ako jedna tlačiareň.	Odstráňte všetky tlačiarne okrem jednej.
36415 36425	USB kľúč nie je pripojený alebo nie je pripojený správne.	Pripojte USB kľúč. Skontrolujte, či je USB kľúč pripojený správne.
36435	a) USB kľúč sa vybral počas zápisu. b) USB kľúč nie je pripojený správne.	a) Znova pripojte USB kľúč. b) Skontrolujte, či je USB kľúč pripojený správne.

Udalosť	Možná príčina	Čo môžete urobiť
36502	a) Tlačová úloha bola prerušená. b) Tlačiareň protokolov nie je pripojená správne.	a) Reštartujte tlačiareň protokolov. b) Skontrolujte a skorigujte prípadne konfiguráciu tlačiarne.
36506	Tlačiareň protokolov je nakonfigurovaná, ale nepripojená.	Pripojte tlačiareň protokolov cez rozhranie na zadnej strane prístroja. Tlačiareň reštartujte. Najprv spustíte zariadenie a potom tlačiareň.
36512	A) Kotúč papiera v tlačiarne sa spotrebovala. b) Bol vložený nesprávny kotúč.	a) Do tlačiarne vložte nový kotúč papiera. b) Do tlačiarne vložte správny kotúč.
36522	Kryt tlačiarne protokolov je počas odoslania tlačovej úlohy otvorený.	Zatvorte kryt tlačiarne protokolov.
36535	Tlačiareň pripojená k rozhraniu USB nepodporuje tlač protokolov.	Použite vhodnú tlačiareň, napríklad Univerzálna tlačiareň MELAprint 80.
36560	a) Sieťový kábel sa vytiahol alebo je poškodený. b) Sieťový kábel nie je kompatibilný. c) Počítač nie je zapnutý. d) Sieťové pripojenie nebolo nakonfigurované správne. e) Dokumentačný softvér na počítači sa nespustil.	a) Skontrolujte, či je sieťový kábel správne pripojený alebo či nie je poškodený. b) Skontrolujte, či je pripojený sieťový kábel 1:1. Na priame pripojenie medzi autoklávom a počítačom je potrebné použiť sieťový kábel 1:1. c) Zapnite počítač. d) Skontrolujte nastavenia siete, pozri <a href="#">Sieť</a> [► Strana 74]. e) Spustite dokumentačný softvér.
36710	Dosiahol sa maximálny počet protokolov programu bez výstupu, najstarší protokol sa prepíše pri ďalšom priebehu programu.	Odošlite interne uložené protokoly na USB kľúč alebo do siete ambulancie. Výstup protokolu prebehne automaticky, toto je potrebné nakonfigurovať v menu <a href="#">Výstup protokolu</a> [► Strana 65].
36720	Na USB kľúči nie je dostatok voľného miesta na uloženie požadovaných údajov protokolu.	Zálohujte údaje protokolu, ktoré sa nachádzajú na USB kľúči, v sieti ambulancie a USB kľúč vymažte, aby bolo na neho odoslať nové protokoly. Prípadne použite iný USB kľúč s dostatočnou pamäťou.
36760	MELATrace nie je pripojený.	Skontrolujte konfiguráciu nastaveniach, pozri <a href="#">Výstup protokolu s MELATrace</a> [► Strana 68].
37013	Program sa prerušil.	Opatrne otvorte dverka. Môže dôjsť k úniku pary a horúceho kondenzátu.
37410	<b>Pri použití vnútorného zásobníka:</b> a) Nie je k dispozícii dostatok napájacej vody (ľavá strana). b) Plavákový spínač v nádrži napájacej vody (ľavá strana) je zaseknutý. <b>Pri používaní systému na úpravu vody spoločnosti MELAG:</b> c) Zásobovanie napájacou vodou je v zariadení nastavené na možnosť <b>Manuálna</b> .	<b>Pri použití vnútorného zásobníka:</b> a) Skontrolujte, či je v nádrži napájacej vody dostatok napájacej vody (ľavá strana) a prípadne ju doplňte. b) Skontrolujte plavákový spínač nasledovne: 1. Otvorte uzáver nádoby a veko nádrže napájacej vody (ľavá strana). 2. Pohybujte plavákom v nádrži napájacej vody (ľavá strana) viackrát nahor a nadol, aby sa znovu ľahko pohyboval. 3. V <b>Stav zariadenia &gt; Digitálne vstupy</b> sa musí pri <b>S2/S4</b> meniť hodnota pri pohybe plavákového spínača <b>DIN4/DIN5</b> v závislosti od spínacej polohy (0 alebo 1). <b>Pri používaní systému na úpravu vody spoločnosti MELAG:</b> c) Nastavte zásobovanie napájacou vodou v menu <b>Nastavenia</b> na možnosť <b>Automatická</b> , pozri <a href="#">Voda</a> [► Strana 72].

Udalosť	Možná príčina	Čo môžete urobiť
37415	<p>Kvalita napájacej vody je veľmi zlá.</p> <p><b>Pri použití vnútorného zásobníka:</b></p> <p>a) Bola použitá voda nedostatočnej kvality, napr. voda z vodovodu.</p> <p><b>Pri používaní systému na úpravu vody spoločnosti MELAG:</b></p> <p>b) MELAdem 40: Kazeta s ionexovou živicom je spotrebovaná.</p> <p>c) MELAdem 47: Kazeta s ionexovou živicom, predradený filter alebo filter s aktívnym uhlím sú spotrebované.</p>	<p><b>Pri použití vnútorného zásobníka:</b></p> <p>a) Vyprázdnite a vyčistite nádrž napájacej vody (ľavá strana) a naplňte ho vodou zodpovedajúcej kvality (norma EN 13060, príloha C).</p> <p><b>Pri používaní systému na úpravu vody spoločnosti MELAG:</b></p> <p>b) MELAdem 40: Vymeňte kazetu s ionexovou živicom zariadenia podľa príslušnej používateľskej príručky.</p> <p>c) MELAdem 47: Vymeňte kazetu s ionexovou živicom a prípadne predradený filter a filter s aktívnym uhlím podľa príslušnej používateľskej príručky. Vyprázdňte tlakovú nádrž pokiaľ možno do polovice a počkajte, kým sa nádrž znovu naplní. Pri prázdnej tlakovej nádrži trvá naplnenie cca. 1 hodinu.</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Aj po výmene filtra sa môže naďalej zobrazovať hlásenie dovtedy, kým sa nespotrebuje zvyšková voda z tlakovej nádrže.</p>
37460	<p>a) Nádrž na odpadovú vodu (pravá strana) je plná.</p> <p>b) Plavákový spínač v nádrži na odpadovú vodu (pravá strana) je zaseknutý.</p>	<p>a) Vyprázdnite nádrž na odpadovú (pravá strana) cez určenú spojku.</p> <p>b) Skontrolujte plavákový spínač nasledovne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odoberte kryt nádrže vrátane veka nádrže napájacej vody (ľavá strana), ako aj veko nádrže na odpadovú vodu (pravá strana).</li> <li>2. Pohybujte plavákom v nádrži na odpadovú vodu (pravá strana) viackrát nahor a nadol, aby sa znovu ľahko pohyboval.</li> </ol>
37510	<p>Došlo k pokusu o otvorenie dvierok počas toho, kým bolo zariadenie ešte pod tlakom.</p>	<p>Počkajte, kým sa dokončí vyrovnanie tlaku.</p>

## Manuálne núdzové otvorenie dvierok



### UPOZORNENIE

#### Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodnou parou!

Pri otvorení dvierok môže zo sterilizačnej komory uniknúť horúca para a horúca voda, napr. ak sa otvoria bezprostredne po ukončení programu. Následkom môžu byť popáleniny.

- Ak vodná para unikne po vypnutí zo zadnej strany zariadenia, počkajte, kým nie je proces ukončený. Pred otvorením dvierok počkajte ďalších 5 min.
- Postavte sa z boku dvierok a držte si dostatočný odstup.
- Pre vybratím naloženého materiálu nechajte sterilizačnú komoru vychladnúť.

V prípade výpadku prúdu alebo pri poruche sa dajú dvierka otvoriť manuálne pomocou núdzového otvorenia.

Musia byť splnené alebo dostupné tieto podmienky:

- ✓ Zariadenie je vypnuté.
- ✓ Zariadenie úplne vychladlo.

1. Zložte kryt nádrže napájajúcej vody.



2. Zložte kryt nádrže zo zariadenia.



3. Vyberte uzatváraciu zátku (pozri kruhové značenie) pomocou dodaného nástroja.



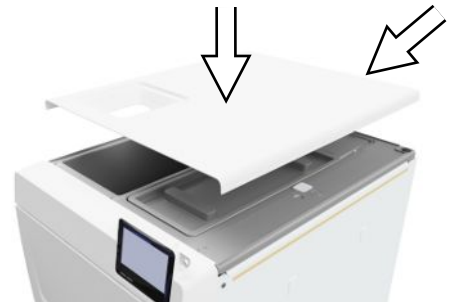


4. Pomocou dodaného nástroja vyťahnite prstenec pod uzatváracou zátkou zľahka smerom nahor a zároveň opatrne otvorte dverka.



5. Prstenec umiestnite znova do východiskovej polohy.
6. Uzatváraciu zátku znova nasadíte.
7. Kryt nádrže zaveste na zadnú stranu zariadenia a ťahajte ho dopredu, kým nezapadne. Potom kryt nádrže vyklopte na zariadenie.

**POZNÁMKA:** Kryt nádrže musí na všetkých stranách rovnomerne priliehať na zariadenie.



8. Položte kryt nádrže napájacej vody znova na zariadenie,

## 16 Technické údaje

<b>Typ zariadenia</b>	<b>SteriHero Podo 18</b>
Rozmery zariadenia (V x Š x H)	50 x 47 x 64 cm
Vlastná hmotnosť	48 kg
Prevádzková hmotnosť	65 kg
Max. zaťaženie podlahy (bežná prevádzka)	3,7 kN/m <sup>2</sup>
Zaťaženie dna (skúška pevnosti v tlaku)	3,8 kN/m <sup>2</sup>
<b>Sterilizačná komora</b>	
Priemer	25 cm
Hĺbka	35 cm
Objem	16,7 l
<b>Elektrická prípojka</b>	
Zdroj napätia	220-230 V, 50/60 Hz
Max. rozsah napätia	198-253 V
Elektrický výkon	2100 W
Poistka v budove	samostatný obvod min. 10 A, prúdový chránič s menovitým chybným prúdom = 30 mA
Kategória prepätia	prechodné prepätia do hodnôt kategórie prepätia II
Stupeň znečistenia vzduchu (podľa normy EN 61010-1)	Kategória 2
Dĺžka prírodného kábla <sup>3)</sup>	2 m
<b>Podmienky prostredia</b>	
Miesto montáže	vnútorný priestor budovy
Plocha inštalácia	rovnomerný, vodorovný povrch odolný proti vode/zatavený
Emisie hluku	60,9 dB(A)
Odovzdanie tepla (pri max. naložení)	0,9 kWh
Teplota prostredia	5-40 °C (ideálny rozsah 16-26 °C)
Relatívna vlhkosť vzduchu	max. 80 % pri teplotách do 31 °C, max. 50 % pri 40 °C (medzitým lineárne klesajúca)
Stupeň ochrany krytom (podľa normy IEC 60529)	IP20
Prepravné a skladovacie podmienky	Teplota: -18 až +50 °C, vlhkosť vzduchu: < 80 %
Max. výšková poloha	3000 m
<b>Napájacia voda</b>	
Max. teplota vody	35 °C
Kvalita vody	destilovaná alebo demineralizovaná napájacia voda podľa EN 13060, príloha C (pri centrálnom zariadení na plnú demineralizáciu max. vodivosť 5 µS/cm)
Odporúčaný dynamický tlak	1,5-4,0 bar pri 1,4 l/min
Min. tlak vody (statický)	2 bar <sup>4)</sup>
Max. tlak vody (statický)	8 bar
Max. spotreba vody <sup>5)</sup>	cca. 930 ml
Množstvo vody (prvé uvedenie do prevádzky)	min. 1,25 l
Min. plniace množstvo (vnútorná zásobná nádrž, strana napájacej vody)	1,25 l
Objem (interná zásobná nádrž, strana napájacej vody)	5,3 l (cca 7 cyklov)

<sup>3)</sup> Pritom dodržte údaje v schéme zapojenia.

<sup>4)</sup> Voliteľné pri použití zariadenia na úpravu vody

<sup>5)</sup> V programe Prióny B s poréznou plnou náplňou.

Odpadová voda	
Max. teplota vody	krátkodobo 80 °C <sup>6)</sup>
Objem (interná zásobná nádrž, strana odpadovej vody)	4,8 l

<sup>6)</sup> Voliteľne: automaticky cez jednosmerný odtok so súpravou prípojky vody pre odtok z nádrže

## 17 Príslušenstvo a náhradné diely

Všetky uvedené položky ako aj prehľad ďalšieho príslušenstva vám poskytne špecializovaný obchod.

### Príslušenstva zariadenia

Kategória	Položka	Č. pol.
Držiaky	Držiak A Plus pre 5 podnosov alebo 3 MELAstore boxy 100	ME82620
Podnosy	Podnos	ME00280
Držiak fólie	Držiak fólie (Ø 25 cm)	ME22410
Systém MELAstore	MELAstore Tray 50 (18 x 11,8 x 3 cm)	ME01180
	MELAstore Tray 100 (27,5 x 17,6 x 3 cm)	ME01181
	MELAstore Tray 200 (27,5 x 17,6 x 4,3 cm)	ME01182
	MELAstore Box 100 (31,2 x 19 x 4,6 cm)	ME01191
	MELAstore Box 200 (31,2 x 19 x 6,5 cm)	ME01192
Sterilizačná nádoba s jednorazovým papierovým filtrom podľa EN 868-8 (hĺbka x šírka x výška)	15K (18 x 12 x 4,5 cm)	ME01151
	17K (20 x 14 x 5 cm)	ME01171
	28M (32 x 16 x 6 cm)	ME01284
	28G (32 x 16 x 12 cm)	ME01285
Fólie	MELAfól 501 (vrečko, 5 x 25 cm, 1000 ks)	ME00501
	MELAfól 502 (kotúč, 5 cm x 200 m)	ME00502
	MELAfól 751 (vrečko, 7,5 x 25 cm, 1000 ks)	ME00751
	MELAfól 752 (kotúč, 7,5 cm x 200 m)	ME00752
	MELAfól 1001 (vrečko, 10 x 25 cm, 1000 ks)	ME01001
	MELAfól 1002 (kotúč, 10 cm x 200 m)	ME01002
	MELAfól 1502 (kotúč, 15 cm x 200 m)	ME01502
	MELAfól 2002 (kotúč, 20 cm x 200 m)	ME02002
	MELAfól 2051 (vrečko s bočným záhybom, 20 x 50 cm, 100 ks)	ME02051
	MELAfól 2502 (kotúč, 25 cm x 200 m)	ME02502

**Všeobecné príslušenstvo**

Kategória	Položka	Č. pol.
Systém skúšobného telieska	MELAcontrol Helix	ME01080
	MELAcontrol Pro	ME01075
	MELAcontrol Pro náplň	ME01076
Úprava vody	Ionex MELAdem 40	ME01049
	Držiak na upevnenie na stenu (2×)	ME15856
	Zariadenie na reverznú osmózu MELAdem 47	ME01047
Pre dokumentáciu	USB kľúč	ME19901
	Univerzálna tlačiareň MELAprint 80	ME01108
	Sieťový kábel, 2,5 m	ME15817
	Sieťový kábel, 5 m	ME15814
	Sieťový kábel, 10 m	ME15815
Iné	Súprava na pripojenie vody pre Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040
	Zarážka vody (hlásič úniku vody s uzatváracím ventilom a sondou)	ME01056
	Čistiaca súprava pre kotol Chamber Protect	ME01081
	MELAG Care Oil Spray	ME22935

**Náhradné diely**

Kategória	Položka	Č. pol.
Zariadenie	Prachový filter	ME82260
	Sterilný filter so závitom	ME22872
	Filter napájacej vody	ME25070
	Sieťový kábel C19 typ E + F	ME22331
Držiak	Klzné svorky na držiaky Plus, 10 kusov	ME81235



# 18 Technické tabuľky

## Kvalita napájacej vody

Minimálne požiadavka na kvalitu ▶napájacej vody podľa normy ▶EN 13060, príloha C

Látka/vlastnosť	Napájacia voda
Zvyšky vyparovania	≤ 10 mg/l
Oxid kremičitý, SiO <sub>2</sub>	≤ 1 mg/l
Železo	≤ 0,2 mg/l
Kadmium	≤ 0,005 mg/l
Olovo	≤ 0,05 mg/l
Stopy ťažkých kovov okrem železa, kadmia, olova	≤ 0,1 mg/l
Chlorid	≤ 2 mg/l
Síra	≤ 0,5 mg/l
▶Hodnota pH	5 až 7,5
Vzhľad	≤ bezfarebná, jasná, bez usadenín
Tvrdosť	≤ 0,02 mmol/l

## Tolerancie požadovaných hodnôt

Krok	Univerzálny B		Prióny B	Šetrný B	Rýchly B	Rýchly S	Fáza programu
	P [mbar <sub>a</sub> ]	Tolerancia					
SP-S	1010		---	---	---	---	Štart programu
SF12	250	30/-30	◀	◀	◀	◀	Vyprázdenie (frakcionácia 1)
SF13	1900	100/-20	◀	◀	◀	1800	Vytvorenie tlaku (frakcionácia 1)
SF21	1300	20/-50	◀	◀	◀	◀	Odtokanie (frakcionácia 2)
SF22	320	30/-30	◀	◀	◀	450	Vyprázdenie (frakcionácia 2)
SF23	1900	100/-20	◀	◀	◀	1800	Vytvorenie tlaku (frakcionácia 2)
SF31	1300	20/-50	◀	◀	◀	◀	Odtokanie (frakcionácia 3)
SF32	320	30/-30	◀	◀	◀	900	Vyprázdenie (frakcionácia 3)
SF33	1900	100/-20	◀	◀	◀	1800	Vytvorenie tlaku (frakcionácia 3)
SF41	1300	20/-50	◀	◀	◀	---	Odtokanie (frakcionácia 4)
SF42	1000	30/-30	◀	◀	◀	---	Vyprázdenie (frakcionácia 4)
SF43	1850	100/-20	◀	◀	◀	---	Vytvorenie tlaku (frakcionácia 4)
SF51	1300	20/-50	◀	◀	◀	---	Odtokanie (frakcionácia 5)
SF52	1000	30/-30	◀	◀	◀	---	Vyprázdenie (frakcionácia 5)



Krok	Univerzálny B		Prióny B	Šetrný B	Rýchly B	Rýchly S	Fáza programu
	P [mbar <sub>a</sub> ]	Tolerancia					
SF53	1500	100/-20	◀	◀	◀	---	Vytvorenie tlaku (frakcionácia 5)
SH11	2750	60/-60	◀	1770	◀	◀	Vytvorenie tlaku Napájanie
SH12	3031	60/-60	◀	2042	◀	◀	Vytvorenie tlaku Stabilizovaný stav
SS11	3059	60/-60	◀	2062	◀	◀	Príprava sterilizácie
SS12	3166	60/-60	◀	2140	◀	◀	Sterilizácia
SA12	1200	60/-60	◀	◀	◀	◀	Uvoľnenie tlaku

**Legenda:**

P = tlak

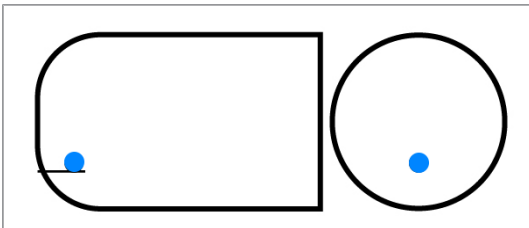
T = tolerancia

◀ ako v Univerzálny B programe

## Kontrola prázdnej komory

Najstudenší bod v sterilizačnej komore počas kontroly prázdnej komory leží priamo na snímači teploty (pozri kruhové značenie na tomto obrázku). Teplota vo zvyšku komory je celkovo takmer rovnaká.

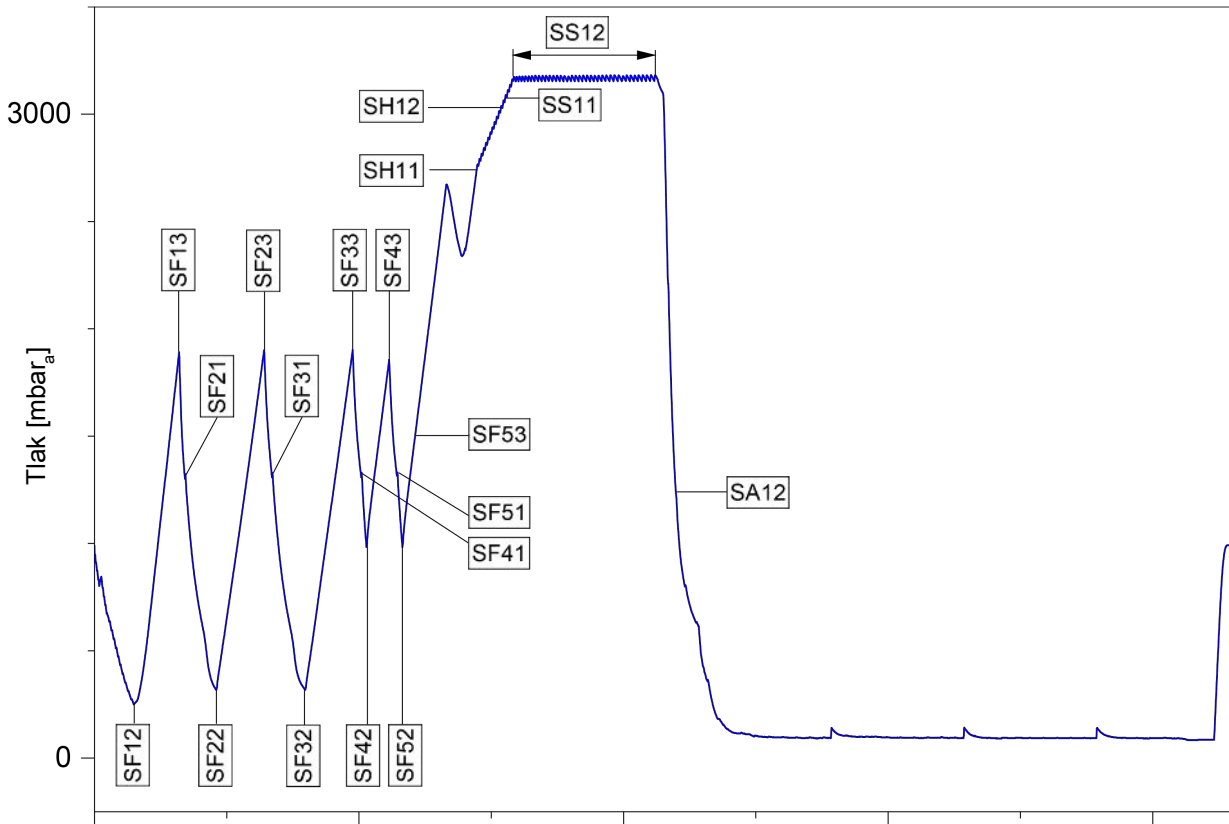
**Schematický bočný pohľad a pohľad spredu na sterilizačnú komoru**





## Diagram tlaku a času

Diagram tlaku a času pre program Univerzálny B, 134 °C a 2,1 bar





## Glosár

### AKI

AKI je skratka pre „Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung“ (Pracovná skupina pre úpravu nástrojov).

### Autorizovaný technik

Autorizovaný technik je osoba intenzívne školená a autorizovaná spoločnosťou MELAG, ktorá disponuje dostatočnými konkrétnymi a odbornými vedomosťami o zariadení. Opravy a inštaláciu zariadení MELAG môže vykonávať len tento technik.

### Čiastočná pórovitá náplň

Špecifikácia pórovitej čiastočnej náplne sa používa na preukázanie toho, že pri hodnotách, na ktoré je nastavený riadiaci systém, para rýchlo a rovnomerne preniká do určeného skúšobného balíka, pozri EN 13060.

### Demineralizovaná voda

Demineralizovaná voda neobsahuje žiadne minerály, ktoré sa nachádzajú v bežnej pramenitej vode alebo vode z vodovodu. Získava sa z vody z vodovodu výmenou iónov a používa sa ako napájacia voda.

### Destilovaná voda

Destilovaná voda (aquadest z latinského aqua destillata) je v podstate bez solí, organických látok a mikroorganizmov. Získava sa destiláciou (odparovaním a následnou kondenzáciou) z bežnej vody z vodovodu alebo z predčistenej vody. Destilovaná voda sa používa napr. ako napájacia voda.

### DGSV

DGSV je skratka pre „Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung“ (Nemecká spoločnosť pre zásobovanie sterilným materiálom). Pokyny DGSV týkajúce sa odbornej prípravy sú uvedené v norme DIN 58946, časť 6 ako požiadavky na personál.

### DIN 58946-7

Norma "Sterilizácia - Parné sterilizátory - Časť 7: Konštrukčné požiadavky a požiadavky na prevádzkové prostriedky a prevádzku parných sterilizátorov v zdravotníctve".

### DIN 58953

Norma „Sterilizácia– zásobovanie sterilným materiálom“

### Dynamická skúška tlaku

Dynamická tlaková skúška sa používa na preukázanie, že rýchlosť zmeny tlaku, ku ktorej dochádza v sterilizačnej komore počas sterilizačného cyklu, neprekročí hodnotu, ktorá by mohla viesť k poškodeniu obalového materiálu, pozri EN 13060.

### Elektrikár

Kvalifikovaný elektrikár je osoba s vhodným odborným vzdelaním, vedomosťami a skúsenosťami, vďaka ktorým dokáže rozpoznať nebezpečenstvá súvisiace s elektrickou energiou a predchádzať im, pozri normu IEC 60050 alebo pre Nemecko VDE 0105-100.

### EN 13060

Norma pre „Malé parné sterilizátory“

### EN 867-5

Norma pre „Nebiologické systémy používané v sterilizátoroch“ Časť 5: Stanovenie systémov indikátorov a skúšobných telies pre výkonnostnú skúšku malých sterilizátorov typu B a typu S

### EN ISO 11140-1

Norma pre „Sterilizácia produktov pre zdravotnú starostlivosť - Chemické indikátory - Časť 1: Všeobecné požiadavky“

### EN ISO 11607-1

Norma pre "Obaly na zdravotnícke pomôcky určené na sterilizáciu v konečnom balení - časť 1: Požiadavky na materiály, sterilné bariérové systémy a baliace systémy".

### Hodnota pH

Hodnota pH je hodnota intenzity kyslého alebo zásaditého účinku vodného roztoku.

### Jednoduché duté teleso

Jednoduché duté teleso je otvorené buď na jednej strane, alebo na oboch stranách, pozri EN 13060. Pre teleso otvorené na jednej strane platí nasledujúce:  $1 \leq L/D \leq 5$  a  $D \geq 5$  mm. Pre teleso otvorené na oboch stranách platí nasledujúce:  $2 \leq L/D \leq 10$  a  $D \geq 5$  (L = dĺžka dutého telesa, D = priemer dutého telesa).

### Jednoduchý obal

Náplň sa raz zabalí do sterilného bariérového systému (napr. priehľadný sterilizačný obal). Opakom tohto balenia je viacnásobné balenie.

### Kondenzát

Kondenzát je kvapalina (napr. voda), ktorá vzniká pri ochladení z parného skupenstva a tak sa vylučuje.

### Kontrola prázdnej komory

Skúška prázdnej komory je skúška bez náplne a vykonáva sa na posúdenie výkonu autoklávu bez vplyvu náplne. Umožňuje overiť dosiahnuté teploty a tlaky v porovnaní s predpokladanými nastaveniami, pozri EN 13060.

### Korózia

Korózia je chemická zmena alebo deštrukcia kovových materiálov pôsobením vody a chemických látok.

### Masívna náplň

Špecifikácia masívnej náplne sa používa na preukázanie toho, že pri hodnotách, na ktoré je nastavený riadiaci systém, sa v rámci celej náplne dosahujú požadované podmienky sterilizácie. Náplň musí predstavovať maximálnu hmotnosť masívnych nástrojov, na ktorých sterilizáciu je autokláv určený podľa normy EN 13060.

**Masívne**

Masívne opisuje vlastnosť výrobku, ktorý je vyrobený z neporézneho materiálu, ktorý nemá žiadne vypukliny alebo iné konštrukčné prvky, ktoré by vykazovali väčší alebo rovnaký odpor voči prenikaniu pary ako jednoduché duté teleso.

**Mäkký sterilizačný obal**

Mäkký sterilizačný obal je napríklad papierové vrecko alebo priehľadný sterilizačný obal.

**Napájacia voda**

Napájacia voda je potrebná na výrobu vodnej pary na sterilizáciu; ukazovatele kvality vody podľa normy EN 285 alebo EN 13060 – príloha C

**Náplň**

Náplň zahŕňa produkty, prístroje alebo materiály, ktoré sa pripravujú spoločne v jednom prevádzkovom cykle.

**Odborný personál**

Školený personál podľa národných predpisov pre dotknuté oblasti použitia (zubná medicína, medicína, podológia, veterinárna medicína, kozmetika, piercing, tetovanie) s týmto obsahom: zákazník pre nástroje, vedomosti v hygiene a mikrobiológii, hodnotenie rizika a klasifikácia zdravotníckych pomôcok a úprava nástrojov.

**Plná pórovitá náplň**

Špecifikácia pórovitej plnej náplne slúži na preukázanie toho, že pri hodnotách, na ktoré je nastavený riadiaci systém, sa dosiahnu požadované podmienky sterilizácie v pórovitých náplniach s maximálnou hustotou, na sterilizáciu ktorých je sterilizátor dimenzovaný v súlade s normou EN 13060.

**Predpis DGUV 1**

DGUV je skratka pre „Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung“ (nemecké zmluvné zákonné úrazové poistenie). Predpis 1 reguluje zásady prevencie.

**Produkt s úzkym prievitom**

Produkt s úzkym lúmenom je otvorený buď na jednej strane, alebo na oboch stranách. Pre teleso otvorené na jednej strane platí nasledujúce:  $1 \leq L/D \leq 750$  a  $L \leq 1500$  mm. Pre teleso otvorené na oboch stranách platí nasledujúce:  $2 \leq L/D \leq 1500$  a  $L \leq 3000$  mm a ktoré nezodpovedá dutému telesu B ( $L$  = dĺžka dutého telesa,  $D$  = priemer dutého telesa), pozri EN 13060.

**RKI**

RKI je skratka ústavu "Robert Koch Institut". Ústav Roberta Kocha je ústrednou inštitúciou pre zisťovanie, prevenciu a kontrolu chorôb, najmä infekčných.

**Sterilizačná komora**

Sterilizačná komora je časť autoklávu, v ktorej sa sterilizuje náplň.

**Sterilizovaný materiál**

Sterilný materiál je úspešne sterilizovaný (t. j. sterilný) materiál. Sterilný materiál sa označuje aj ako šarža.

**Sterilný bariérový systém**

Sterilný bariérový systém je uzavretý minimálny obal, ktorý zabraňuje vniknutiu mikroorganizmov (napr. zapečatené vrecká, zapečatené nádoby na opakované použitie, skladané sterilizačné utierky atď.) a umožňuje aseptické dodanie výrobku na miesto použitia.

**Systém hodnotenia procesu**

Systém vyhodnocovania procesov (Self Monitoring System) sa počas bežiacich programov sám monitoruje a porovnáva meracie senzory medzi sebou.

**Šarža**

Šarža je prehľad naloženého materiálu, ktorý spoločne prešiel jedným a tým istým procesom prípravy.

**Únik vzduchu**

Vzduchová netesnosť je netesnosť, cez ktorú môže vniknúť alebo vychádzať nežiaduci vzduch. Skúška úniku vzduchu sa používa na preukázanie toho, že objem vzduchu, ktorý sa dostane do sterilizačnej komory počas vákuových fáz, neprekročí hodnotu, ktorá bráni prenikaniu pary do náplne, a že únik vzduchu nie je možnou príčinou opätovnej kontaminácie náplne počas sušenia.

**Úprava**

Úprava je opatrenie na prípravu použitého výrobku pre zdravotnícku starostlivosť na svoj stanovený účel. Úprava zahŕňa čistenie, dezinfekciu, sterilizáciu a podobné procesy.

**Utajený var**

Omeškanie varu je jav, pri ktorom sa za určitých podmienok môžu kvapaliny zahrievať nad bod varu bez toho, aby došlo k ich varu. Tento stav je nestabilný. Pri malých vibráciách sa môže vo veľmi krátkom čase vytvoriť veľká bublina plynu, ktorá sa explozívne rozšíri.

**Vákuum**

Hovorovo je vákuum priestor bez hmoty. V technickom zmysle je to objem so zníženým tlakom plynu (väčšinou tlakom vzduchu).

**Viacnásobný obal**

Náplň sú napr. nástroje dvakrát zatavené vo fólii alebo zabalené vo fólii a navyše v kontajneri alebo kontajneroch zabalených v textíliách.

**Vodivosť**

Ako vodivosť sa označuje schopnosť vodivej chemickej látky alebo látkovej zmesi viesť alebo prenášať v priestore energiu alebo iné látky alebo častice.

**Zmiešané naloženie**

Náplň v rámci jednej dávky zahŕňa zabalené aj nezabalené produkty.

# Certificate of Suitability

Manufacturer: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Address: Geneststraße 6-10  
10829 Berlin  
Country: Germany  
Product: SteriHero® Podo 18  
Type of device: Steam sterilizer  
Classification: Class IIa  
Device type acc. to EN 13060: Type B

We declare that the product specified above is suitable for the steam sterilization of

- **Solid instruments (wrapped and unwrapped)**
- **Porous goods (wrapped and unwrapped)**
- **Instruments with narrow lumen (wrapped and unwrapped)**
- **Simple hollow items (wrapped and unwrapped)**

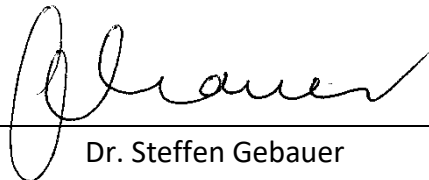
References to loading quantities and loading variations are outlined in the user manual and must be observed.

Be sure to observe the manufacturer's instructions for medical devices intended for sterilization according to EN ISO 17664-1.

We declare that the following test system is suited for testing the product specified above:

- **MELAcontrol® and MELAcontrol® PRO**

Berlin, 01.11.2023



Dr. Steffen Gebauer

(Management)



## MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10  
10829 Berlin  
Germany

E-Mail: [info@sterihero.com](mailto:info@sterihero.com)

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

Pôvodný návod na použitie

Osoba zodpovedná za obsah: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Technické zmeny vyhradené

Váš odborný predajca