

# Návod k použití

## SAHARA-III SAHARA-III 115 V



## Základní pokyny!

### Autorské právo:

Autorská práva k tomuto návodu náleží společnosti SARSTEDT AG & Co. KG. Návod k použití je určen pouze pro obslužný personál a pro kupujícího přístroje. Tento návod k použití nesmí být bez písemného souhlasu společnosti SARSTEDT AG & Co. KG reprodukován ani distribuován vcelku ani po částech. Porušení tohoto ujednání může mít trestněprávní následky.

**Návod k použití prosím uchovávejte jako zdroj informací k vašemu přístroji.**

Technické změny vyhrazeny!

Nümbrecht, v květnu 2023  
SARSTEDT AG & Co. KG

| Adresa výrobce a zákaznického servisu:  | Údaje o přístroji:<br>(vyplní zákazník)  |
|---|--|
|  <p><b>SARSTEDT AG &amp; Co. KG</b><br/>Sarstedtstr. 1<br/>D-51588 Nümbrecht<br/>Německo</p> <p>Telefon: +49 (0) 22 93-30 50<br/>Fax: +49 (0) 22 93-305 282<br/>E-mail: info@sarstedt.com<br/>www.sarstedt.com</p> | <p>Typ: SAHARA-III</p> <p>Sériové č.:<br/>Místo instalace:<br/>Datum instalace:<br/>Inventární č.:</p> |

Poslední změna:

květen 2023

## Obsah

|   |    |
|---|----|
| Základní pokyny! .....                                | 2  |
| 1 Bezpečnostní pokyny.....                            | 4  |
| 2 Vysvětlení symbolů a upozornění .....               | 4  |
| 3 Po vybalení .....                                   | 6  |
| 4 Rozsah dodávky.....                                 | 6  |
| 5 Rozsah použití a funkce.....                        | 6  |
| 6 Fóliová klávesnice .....                            | 7  |
| 7 Uvedení do provozu .....                            | 7  |
| 7.1 Modul Ohřívací deska.....                         | 8  |
| 7.2 Modul MAXITHERM .....                             | 8  |
| 7.3 Modul Ohříváč infuzí .....                        | 8  |
| 7.4 Modul Tiskárna protokolů .....                    | 8  |
| 8 Rozmrazování a ohřívání transfuzních přípravků..... | 9  |
| 8.1 Infračervený snímač.....                          | 9  |
| 8.2 Umístění transfuzních přípravků .....             | 9  |
| 8.3 Funkce rychlého temperování.....                  | 9  |
| 8.4 Funkce 37 °C .....                                | 10 |
| 9 Ohřívání infuzí.....                                | 11 |
| 10 Pohotovostní režim .....                           | 11 |
| 11 Chybová hlášení a poruchy .....                    | 11 |
| 12 Údržba zařízení.....                               | 13 |
| 12.1 Systémový test.....                              | 13 |
| 12.2 Čištění.....                                     | 13 |
| 13 Vyřazení z provozu a likvidace.....                | 14 |
| 14 Servis a přeprava .....                            | 14 |
| 15 Technické údaje.....                               | 14 |
| 16 Příslušenství .....                                | 15 |
| 17 Záruka.....  | 15 |

## 1 Bezpečnostní pokyny

- Seznamte se s informacemi v návodu k obsluze.
- Zařízení smějí používat pouze vyškolení zdravotničtí pracovníci.
- Zařízení smí být instalováno a provozováno pouze v prostorách profesionálních zdravotnických zařízení bez silného elektromagnetického rušení. Přenosná vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou ovlivnit funkce přístroje, a proto by neměla být používána ve vzdálenosti menší než 30 cm od součástí a kabelů zařízení.
- Zařízení používejte pouze s dodaným napájecím kabelem. Použití jiného než původního napájecího kabelu může vést k vyššímu elektromagnetickému vyzařování nebo snížené odolnosti zařízení vůči elektromagnetickému rušení, což může mít za následek poruchu.
- Toto zařízení by nemělo být v bezprostřední blízkosti jiných zařízení nebo na jiných zařízeních. Bude-li to přesto nevyhnutelné, je nezbytné neustále sledovat, zda zařízení funguje správně.
- Aby se zabránilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem, smí být zařízení zapojeno pouze do elektrické zásuvky s ochranným uzemněním.
- Před spuštěním zařízení zkontrolujte, zda nejeví známky poškození. Všimnete-li si nějakého poškození, které by mohlo ohrožovat bezpečnost zařízení, nesmí být zařízení používáno.
- Má-li být zařízení připojeno do sítě IT, potom integrace zařízení IT, která nejsou specifikována v kapitole 16, změny konfigurace sítě IT, připojení či odpojení dalších zařízení IT a aktualizace softwaru u zařízení IT mohou znamenat pro pacienty, obsluhu či třetí strany dosud neznámá rizika. Provozovatel by měl tato rizika analyzovat a posoudit.
- Zařízení nenaklánejte, abyste z něj vyliili případnou tekutinu.
- Před vložením nebo vyjmutím míchací desky zařízení vždy nejprve vypněte, aby nemohlo dojít k poranění prstů.
- Zařízení nesmí být provozováno v pacientově blízkosti.
- Vaky s transfuzními přípravky a zásobníky s infuzí v zařízení nesmějí přijít do kontaktu s pacientem.
- Vaky s transfuzními přípravky nesmějí být během temperování odstraňovány ze zařízení.
- Aby nedošlo k přehřátí, před začátkem temperování nainstalujte modul vhodný pro temperované položky, jak je uvedeno v kapitole 7, a při rozmrazování a ohřevu transfuzních přípravků dodržujte podmínky stanovené v kapitole 8.3 pro použití funkce rychlého temperování.
- Bude-li během čištění nebo servisu nutné zařízení otevřít, je třeba ho nejprve vypnout a odpojit od místního zdroje napájení. Odpojte napájecí kabel, protože některé části zařízení zůstávají pod napětím, i když je zařízení vypnuté.
- Bez předchozího souhlasu výrobce zařízení neupravujte.
- Jakýkoli závažný incident, k němuž by došlo v souvislosti se zařízením (přístrojem), by měl být oznámen výrobcem a příslušnému vnitrostátnímu orgánu v zemi, v níž je rezidentem.

## 2 Vysvětlení symbolů a upozornění



Říďte se návodem k obsluze



### VAROVÁNÍ

Důležité informace. Pokud se jimi nebudete řídit, může dojít k vážnému nebo život ohrožujícímu úrazu.



### VAROVÁNÍ

Důležité informace. Pokud se jimi nebudete řídit, může dojít k úrazu elektrickým proudem způsobeným vysokým napětím.



### POZOR

Důležité informace. Pokud se jimi nebudete řídit, může dojít k úrazu.

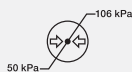


### POZOR

Užitečné informace, jak zařízení používat správně. Pokud se jimi nebudete řídit, může dojít k chybě, zařízení nemusí fungovat správně nebo může dojít k poruše.

## Návod k obsluze systému SAHARA III

---



Přípustný rozsah tlaku



Přípustný teplotní rozsah



Skladujte v suchu



Číslo výrobku



Sériové číslo



Označení CE



Zdravotnický prostředek



Výrobce



Země výroby



Datum výroby



Jednoznačná identifikace produktu



Sběr tříděného odpadu elektrických a elektronických přístrojů



Střídavý proud

## 3 Po vybalení

---

Okamžitě po doručení zkontrolujte podle postupu popsaného v kapitole 4 obal a zařízení, zda nejsou poškozené a zda jsou úplné. Zjistíte-li nějaké poškození způsobené během přepravy, informujte o tom neprodleně odpovědného přepravce a prodejního zástupce přiděleného vaší organizaci.

Kompletní obal uschovejte na bezpečném místě jako důkaz pro případnou reklamaci, nebo bude-li nutné zařízení vrátit.

## 4 Rozsah dodávky

---

**Základní model SAHARA-III a základní model SAHARA-III 115 V, oba obsahující:**

- platformu SAHARA-III včetně modulu Ohřívací deska,
- napájecí kabel,
- návod k obsluze a servisní příručku.

**Model SAHARA-III MAXITHERM a základní model SAHARA-III MAXITHERM 115 V, oba obsahující:**

- platformu SAHARA-III včetně modulu MAXITHERM,
- napájecí kabel,
- návod k obsluze a servisní příručku.

## 5 Rozsah použití a funkce

---

Základní model SAHARA-III a model SAHARA-III MAXITHERM umožňují před podáním rozmrazovat nebo ohřívat transfuzní přípravky v plastových vracích, např. zmrazenou plazmu, kryogenní přípravky, plnou krev nebo erytrocyty. Proces temperování probíhá za sucha, což znamená bez použití vody jako teplotonosného média. Teplota se do transfuzního přípravku nepřenáší vodou, ale z ohřívací desky s využitím principu tepelné vodivosti (pouze u základního modelu SAHARA-III) a z vysoce turbulentního ohřátého okolního vzduchu s využitím principu nucené konvekce (základní model SAHARA-III a model SAHARA-III MAXITHERM). Oproti modelu SAHARA-III MAXITHERM potřebuje základní model SAHARA-III na temperování transfuzních přípravků kratší dobu. Model SAHARA-III MAXITHERM má ale dvakrát vyšší kapacitu na transfuzní přípravky.

**Funkce:**

**Bezpečný postup temperování**

- Odpadá riziko kontaminace patogeny přenášenými vodou, které hrozí u systémů využívajících vodní lázně
- Díky aktivnímu vysoušení povrchu vaků jsou kolem transfuzních přípravků zaručeny hygienické podmínky
- Teplota ohřívací desky i okolního vzduchu je regulována, aby byla zaručena stejná kvalita transfuzních přípravků jako při ohřívání ve vodní lázni
- Standardizovaný postup rozmrazování a ohřívání

**Funkce 37 °C**

- Temperování při konstantní okolní teplotě 37 °C
- Temperování různých transfuzních přípravků
- Temperování vaků s různým plnicím množstvím

**Funkce rychlého temperování**

- Rychlé rozmrazování a ohřívání transfuzních přípravků

**Monitorování teploty**

- Bezkontaktní měření teploty transfuzních přípravků infračerveným čidlem
- Rychlá dostupnost zmrazených transfuzních přípravků díky indikaci nulového obsahu ledu
- Zobrazování teploty transfuzního přípravku od 29 °C do 37 °C v krocích po 1 °C
- Tiskárna protokolů k dokumentaci

## Promíchávání transfuzních přípravků

- Jemné promíchávání, kterým se dosahuje téměř rovnoměrné rozložení teploty v ohřivaném transfuzním přípravku a zároveň se tím brání poškození krve

## Integrovaný systémový test

- Kontrola funkčnosti zařízení
- Kalibrace teplotních čidel
- Odpadá nutnost používat další měřicí přístroj
- Tiskárna protokolů k dokumentaci

## Snadná obsluha

- Není nutné nastavovat dobu ohřívání nebo okolní teplotu

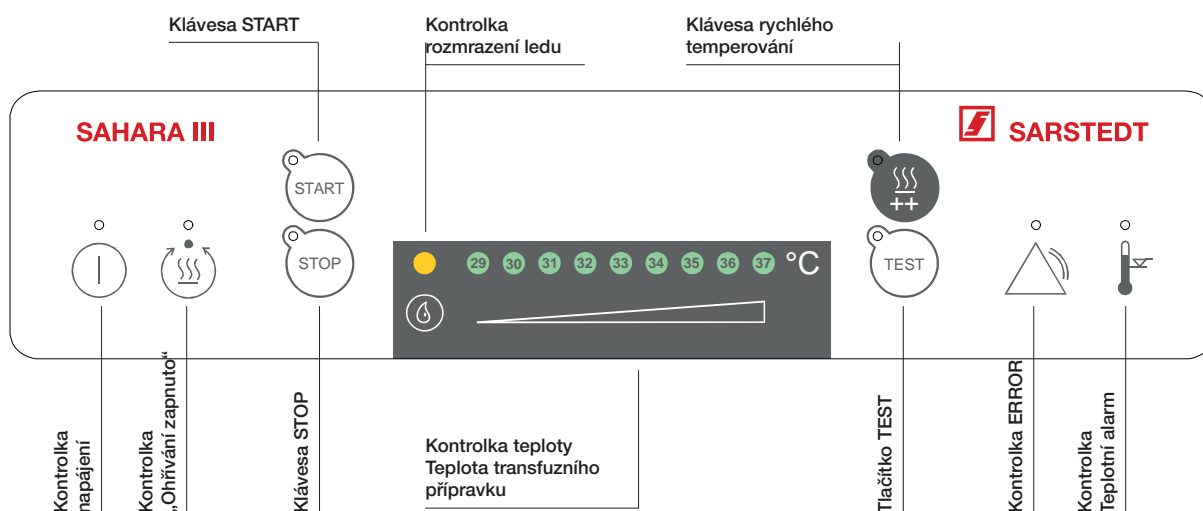
## Zpoždění tlačítka

- Zpožděná reakce tlačítka zabraňuje náhodnému ukončení procesu temperování

## Modulární konstrukce

- Jednoduché rozšíření ze základního modulu na modul MAXITHERM
- Ohřívání infuzí jako doplňková funkce

## 6 Fóliová klávesnice



## 7 Uvedení do provozu

Model SAHARA-III se dodává se samostatným napájecím kabelem k propojení zásuvky na levé straně přístroje s místním elektrickým rozvodem. Model SAHARA-III by neměl být zapojován do stejné zásuvky nebo do stejného okruhu, z nichž jsou napájena zařízení, která mohou způsobovat rušení, jako například kopírka nebo chladnička. Zařízení musí být také umístěno v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla a vlhka. Zařízení musí stát na vodorovném podkladu a nesmí být vystaveno otřesům. Po stisknutí hlavního vypínače na levé straně se zařízení SAHARA-III automaticky přepne do pohotovostního režimu.



Zařízení smí být připojeno pouze k napájecí síti s ochranným vodičem a musí být instalováno tak, aby bylo kdykoli možné odpojit elektrickou zástrčku od elektrické sítě.



Před prvním uvedením zařízení do provozu a po každé opravě doporučujeme zkontrolovat funkčnost zařízení pomocí systémového testu (viz kap. 12.1).

## 7.1 Modul Ohřivací deska

Modul Ohřivací deska tvoří výhřevná a míchací deska, která je plochým kabelem připojená ke kódovacímu konektoru.

- Vypněte zařízení SAHARA-III stisknutím hlavního vypínače a otevřete skryt zařízení.
- V případě zabudované výhřevné desky vytáhněte desku zasunutou do úchytů a z naklápěcího mechanismu odpojte kódovací konektor. Výhřevnou desku držte rovně a nenaklápějte ji!
- Kódovací konektor Ohřivací deska zapojte do zdířky na zadní straně naklápěcího mechanismu. Spodní stranu ohřivací desky přiložte čtyřmi kolíky k naklápěcímu mechanismu a kolíky pevně zatlačte do otvorů.
- Zapněte zařízení SAHARA-III stisknutím hlavního vypínače.

Systém se automaticky přepne do pohotovostního režimu.

## 7.2 Modul MAXITHERM

Modul MAXITHERM tvoří dvojitá odklápěcí deska a kódovací konektor.

- Vypněte zařízení SAHARA-III stisknutím hlavního vypínače a otevřete kryt zařízení.
- V případě zabudované výhřevné desky vytáhněte desku zasunutou do úchytů a z naklápěcího mechanismu odpojte kódovací konektor. Výhřevnou desku držte rovně a nenaklápějte ji!
- Kódovací konektor MAXITHERM zapojte do zdířky na zadní straně naklápěcího mechanismu. Spodní stranu dvojitě desky přiložte čtyřmi kolíky k naklápěcímu mechanismu a kolíky pevně zatlačte do otvorů.
- Zapněte zařízení SAHARA-III stisknutím hlavního vypínače.

Systém se automaticky přepne do pohotovostního režimu.

## 7.3 Modul Ohřivač infuzí

Modul Ohřivač infuzí tvoří kódovací konektor.

- Vypněte zařízení SAHARA-III stisknutím hlavního vypínače a otevřete kryt zařízení.
- V případě zabudované výhřevné desky vytáhněte desku zasunutou do úchytů a z naklápěcího mechanismu odpojte kódovací konektor. Výhřevnou desku držte rovně a nenaklápějte ji!
- Kódovací konektor Ohřivač infuzí zapojte do zdířky na zadní straně naklápěcího mechanismu.
- Zapněte zařízení SAHARA-III stisknutím hlavního vypínače.

Systém se automaticky přepne do pohotovostního režimu.

## 7.4 Modul Tiskárna protokolů

Modul Tiskárna protokolů tvoří tiskárna dokumentů, datový kabel a síťový připojovací kabel. Tiskárna protokolů zaznamenává teplotu transfuzního přípravku a vzniklé chyby a slouží rovněž k automatickému vytvoření protokolu o testu během systémového testu.

- Vypněte zařízení SAHARA-III stisknutím hlavního vypínače.
- Napájecí kabel zapojte do konektoru na zadní straně tiskárny protokolů a zástrčku napájecího kabelu zapojte do elektrické zásuvky.
- Datový kabel modulu Tiskárna protokolů připojte k sériovému rozhraní na zadní straně systému SAHARA-III.
- Zapněte tiskárnu protokolů hlavním vypínačem na zadní straně zařízení.

Tiskárna protokolů se automaticky přepne do pohotovostního režimu.



Podrobnější informace najdete v samostatném návodu k použití tiskárny protokolů. Návod je přiložen k modulu.



## 8 Rozmrazování a ohřívání transfuzních přípravků

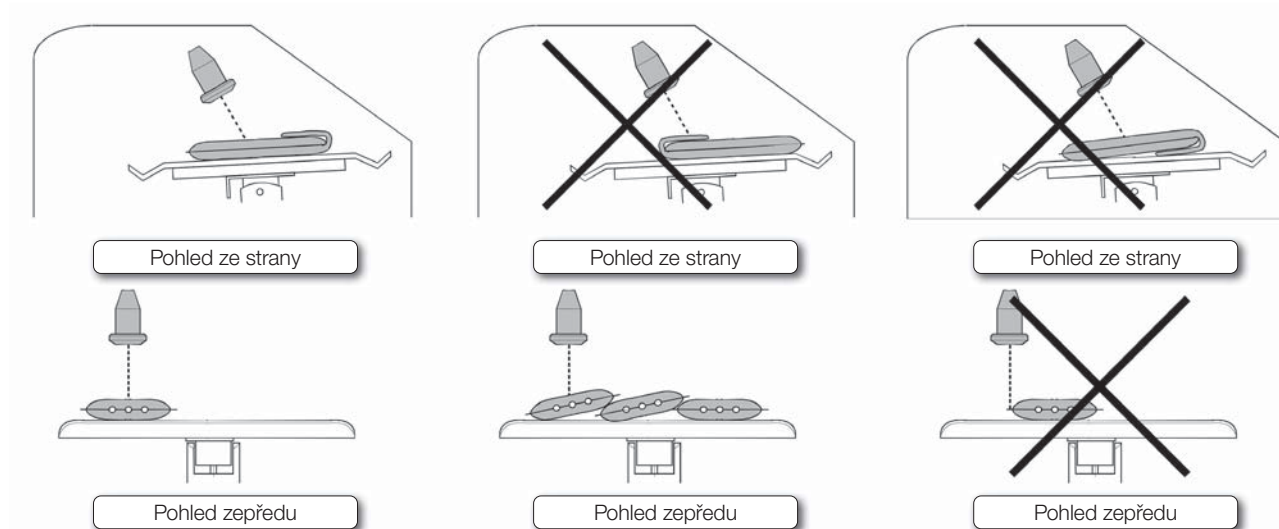
### 8.1 Infračervený snímač

Čidlo upevněné na horním okraji krytu ventilátoru je infračervený snímač, který monitoruje kruhový prostor na levém okraji výhřevné desky o ploše cca 7 cm<sup>2</sup>. Během temperování měří teplotu transfuzního přípravku umístěném v měřeném prostoru, aniž by přišlo do kontaktu s transfuzním přípravkem. Aby bylo měření teploty přesné, je třeba před temperováním odstranit z transfuzního přípravku všechny dodatečné obaly (např. plastový štítek nalepený na vaku). Na transfuzním přípravku v části, která se nachází v měřeném prostoru, nesmějí být ani přes sebe nalepené nebo odlepené štítky a volné hadičky. Pokud není možné dodatečné obaly odstranit, funguje měření teploty transfuzních přípravků spolehlivě pouze u transfuzních přípravků s průhledným a těsně přiléhavým obalem.

### 8.2 Umístění transfuzních přípravků

Základní model a model MAXITHERM se liší typem výhřevné desky. Výhřevnou desku základního modelu tvoří ohřívací deska, která se aktivně ohřívá. Transfuzní přípravky se pokládají na jednu úroveň. Naopak u modelu MAXITHERM se transfuzní přípravky pokládají na neohřívanou dvojitou desku se dvěma různými úrovněmi temperování. Do tohoto modelu zařízení SAHARA-III se proto vejde dvojnásobek transfuzních přípravků.

Aby byla dodržena optimální doba temperování a měření teploty transfuzních přípravků bylo přesné, pokládejte transfuzní přípravky na výhřevnou desku správně podle těchto obrázků:



### 8.3 Funkce rychlého temperování

Díky funkci rychlého temperování dokáže zařízení SAHARA-III ohřát nebo rozmrazit transfuzní přípravky během krátké doby. Před použitím funkce rychlého temperování musíte zkontrolovat, jestli jsou splněny všechny tři následující podmínky:

1. Všechny transfuzní přípravky mají stejnou teplotu
2. Teplota zmrazených transfuzních přípravků je nižší než -20 °C
3. Minimální plnicí množství v jednom transfuzním přípravku:
  - Zmrazený transfuzní přípravek BEZ přídavného obalu: 240 ml/250 g
  - Zmrazený transfuzní přípravek VČETNĚ přídavného obalu: 200 ml/210 g
  - Tekutý transfuzní přípravek: 190 ml/200 g






Když nejsou současně splněny všechny tři podmínky, musíte použít k temperování transfuzních přípravků funkci 37 °C (viz kap. 8.4).

- Pokud je to možné, odstraňte z transfuzních přípravků všechny přídavné obaly a přes sebe nalepené štítky (např. plastový štítek nalepený na vaku) nebo použijte transfuzní přípravky s těsně přiléhavým průhledným obalem. Zkrátí se tím doba temperování a bude také možné přesněji měřit teplotu transfuzního přípravku.




Temperování transfuzních přípravků bez těsného obalu nebo s nerovným povrchem může trvat déle.

- Položte transfuzní přípravky na míchací desku. Pokyny, jak vaky správně umístit, najdete v kapitole 8.2.
- Zavřete kryt a aktivujte funkci rychlého temperování. Za tímto účelem stiskněte tlačítko .
- Rozsvítí se kontrolka v klávese .
- Stiskněte tlačítko .




Když se temperování nespustí do 20 sekund, automaticky se opět aktivuje funkce 37 °C.


Cca 30 sekund po stisknutí tlačítka  začne ventilátor ohřívat okolní vzduch ve vnitřku zařízení, a tím také transfuzní přípravky na výhřevné desce. Když používáte modul Ohřívací deska, transfuzní přípravky temperuje také ohřívací deska.



Ohřívací desku a transfuzní přípravky nevyjímejte ze zařízení během temperování.

Po rozpuštění veškerého ledu začne trvale svítit kontrolka Bez ledu a uslyšíte také zvukový signál. Od teploty 29 °C je teplota transfuzního přípravku v krocích po 1 °C indikována LED kontrolkami teploty. Od teploty 34 °C vydává zařízení také opakující se zvukový signál, jehož intenzita se s postupujícím temperováním zvyšuje.

- Jakmile zařízení signalizuje, že transfuzní přípravek neobsahuje led, resp. že dosáhl teploty 37 °C, ukončete temperování stisknutím tlačítka . Vyjměte transfuzní přípravky.

Funkci rychlého temperování automaticky vypnete stisknutím tlačítka . Systém se tím automaticky přepne do pohotovostního režimu.



Když temperování neukončíte ručně do 90 minut, proces se ukončí automaticky a spustí se dlouhý zvukový signál. Potom se zařízení přepne do pohotovostního režimu.

## 8.4 Funkce 37 °C


Funkce 37 °C slouží k rozmrazování nebo ohřívání transfuzních přípravků při konstantní okolní teplotě 37 °C. Tuto funkci musíte použít vždy tehdy, když nejsou současně splněny všechny tři podmínky pro rychlé temperování.


Aby se zabránilo nechtěnému použití funkce rychlého temperování, po každém ohřívání se automaticky aktivuje funkce 37 °C. To je indikováno zhasnutím LED kontrolky v tlačítku .

- Pokud je to možné, odstraňte z transfuzních přípravků všechny přídatné obaly a přes sebe nalepené štítky (např. plastový štítek nalepený na vaku) nebo použijte transfuzní přípravky s těsně přiléhavým průhledným obalem. Zkrátí se tím doba temperování a bude také možné přesněji měřit teplotu transfuzního přípravku.



Temperování transfuzních přípravků bez těsného obalu nebo s nerovným povrchem může trvat déle.


- Položte transfuzní přípravky na výhřevnou desku. Pokyny, jak vaky správně umístit, najdete v kapitole 8.2.
- Zavřete kryt a stiskněte tlačítko .

Cca 30 sekund po stisknutí tlačítka  začne ventilátor ohřívat vzduch ve vnitřku zařízení, a tím také transfuzní přípravky na míchací desce. Když používáte modul Ohřívací deska, transfuzní přípravky temperuje také ohřívací deska.



Ohřívací desku a transfuzní přípravky nevyjímejte ze zařízení během temperování.

Po rozpuštění veškerého ledu začne trvale svítit kontrolka Bez ledu a uslyšíte také zvukový signál. Od teploty 29 °C je teplota transfuzního přípravku v krocích po 1 °C indikována LED kontrolkami teploty. Po dosažení teploty transfuzního přípravku 37 °C zazní každých 5 minut krátký zvukový signál připomenutí.

- Jakmile zařízení signalizuje, že transfuzní přípravek neobsahuje led, resp. že dosáhl teploty 37 °C, ukončete temperování stisknutím tlačítka . Vyjměte transfuzní přípravky.




Když temperování neukončíte ručně do 90 minut, proces se ukončí automaticky a spustí se dlouhý zvukový signál. Potom se zařízení přepne do pohotovostního režimu.

## 9 Ohřívání infuzí

Modul Ohřivač infuzí slouží k ohřívání infuzních roztoků v plastových nádobách nebo skleněných lahvích a hadiček, chirurgických nástrojů, kontrastních látek atd. na teplotu 37 °C.




Vždy si ověřte, zda a na jak dlouho je možné temperované předměty vystavit teplotě 37 °C. Ohřívejte pouze předměty, kterými není nutné při temperování míchat!

- Vložte předměty dovnitř do zařízení SAHARA-III.
- Zavřete kryt a stiskněte tlačítko .

Ventilátor začne temperovat vložené předměty postupným ohříváním okolního vzduchu v zařízení. Teplota okolního vzduchu se od 29 °C zobrazuje na kontrolce teploty v krocích po 1 °C.

- Ukončete temperování stisknutím tlačítka . Vyjměte temperované předměty.


## 10 Pohotovostní režim

Do pohotovostního režimu se zařízení SAHARA-III přepíná po zapnutí, po dokončení temperování a po úspěšném systémovém testu. Automaticky se aktivuje funkce 37 °C a LED kontrolky v kontrolkách POWER, „Ohřívání zapnuto“ a v tlačítku  nepřetržitě svítí. Ohřívací deska v základním modulu SAHARA-III se ohřívá na 36 °C. Ventilátor je vypnutý.

## 11 Chybová hlášení a poruchy

Na chybu zařízení upozorňuje chybové hlášení LED kontrolky **ERROR** a indikátoru teploty a nepřerušovaný zvukový signál. Když je k systému SAHARA-III připojen modul Tiskárna protokolů, chyba se kromě toho zaznamená do protokolu. Po upozornění na chybu se zařízení zablokuje a je nutné ho hlavním vypínačem vypnout a opět zapnout, aby se znovu spustilo. Zařízení nesmí být používáno, dokud chyba nebude odstraněna.



Zvukový alarm, který se spustí při zobrazení chybového hlášení, je možné stisknutím tlačítka  na 2 minuty vypnout.

Pokud se chybová zpráva nebo porucha zařízení objeví během používání, je třeba ihned po vyjmutí transfuzních přípravků nebo ohřívání předmětů změřit jejich teplotu, protože nemusejí být temperované na správnou teplotu. Teplotu transfuzních přípravků je možné jednoduše a spolehlivě změřit kalibrovaným teploměrem. Vak podélně přehněte a teploměr zasuňte do vzniklého dutého prostoru. Naměřte-li na teploměru nepřijatelnou teplotu, je možné, že jsou transfuzní přípravky pro transfuzi už nepoužitelné. Poradte se s odpovědným lékařem!

Podle následující tabulky můžete určit příčinu chybové zprávy a chybu případně odstranit sami. Jestliže k odstranění určité chyby připadá v úvahu více než jeden postup, je nutné postupně projít všemi uvedenými postupy. Pokud se chybu pomocí postupů uvedených v tabulce vyřešit nepodaří, obraťte se na poprodejní servis (viz kapitola 14).



Úspěšnost každého provedeného postupu ověřte spuštěním systémového testu. Předtím musíte zařízení nejprve vypnout a za několik sekund znovu zapnout elektrickým vypínačem. Dodržujte také pokyny v kapitole 12.1.

## Návod k obsluze systému SAHARA III


| Zobrazení:                                    | Příčina:  | Postup(y):   |
|---|---|--|
| CHYBA<br>+<br>BEZ LEDU                        | Infračervené čidlo je znečištěné nebo vadné                               | Vyčistěte infračervené čidlo prostředkem na sklo. Použijte ho ale co nejméně. Poté čidlo osušte.   |
| CHYBA<br>+<br>29 °C                           | Použití nesprávného kódovacího konektoru                                  | Vypněte zařízení SAHARA-III stisknutím hlavního vypínače. Do zdířky v naklápěcím mechanismu zapojte správný kódovací konektor. Zařízení SAHARA-III znovu zapněte.  |
| CHYBA<br>+<br>30 °C<br>+<br>Teplotní varování | Nepřípustné teplotní rozmezí  | <b>Modul Ohřivací deska a MAXITHERM:</b><br>1. Pokud se v dosahu infračerveného čidla nenachází žádný transfuzní přípravek, uspořádejte transfuzní přípravky na výhřevné desce podle pokynů v kapitole 8.2 a spusťte temperování znovu.<br>2. Zkontrolujte, zda je snímáný povrch na transfuzním přípravku čistý a rovný (bez dodatečných obalů, odlepených štítků nebo jiných předmětů). Odstraňte vše, co by mohlo způsobovat chybu měření. Spusťte temperování znovu.<br><b>Modul Ohřivač infuzí:</b><br>Zkontrolujte teplotu uvnitř zařízení SAHARA-III. Popř. ze systému SAHARA-III vyjměte temperované předměty. |
| CHYBA<br>+<br>31 °C                           | Porucha čidla teploty ohřivací desky                                      | Zkontrolujte, zda je kódovací konektor až nadoraz zapojen do zdířky v naklápěcím mechanismu. Popř. Případně ho vytáhněte a zasuňte ho znovu.   |
| CHYBA<br>+<br>32 °C                           | Porucha čidla teploty okolního vzduchu                                    | Obratťe se na poprodejní servis!   |
| CHYBA<br>+<br>33 °C                           | Porucha ventilátoru   | Sejměte ze zařízení horní kryt a počkejte, až se ochladí na pokojovou teplotu.   |
| CHYBA<br>+<br>34 °C<br>+<br>Teplotní varování | Porucha ohřívání okolního vzduchu (hrozí přehřátí)                        | Obratťe se na poprodejní servis!   |
| CHYBA<br>+<br>35 °C<br>+<br>Teplotní varování | Porucha ohřívání ohřivací desky (hrozí přehřátí)                          | Zkontrolujte, zda je kódovací konektor až nadoraz zapojen do zdířky v naklápěcím mechanismu. Popř. Případně ho vytáhněte a zasuňte ho znovu.   |
| CHYBA<br>+<br>36 °C                           | Porucha komunikace s ohřivací deskou nebo čidlem teploty okolního vzduchu | Zkontrolujte, zda je kódovací konektor až nadoraz zapojen do zdířky v třepacím mechanismu. Popř. Případně ho vytáhněte a zasuňte ho znovu.   |
| CHYBA<br>+<br>37 °C                           | Porucha komunikace s infračerveným čidlem                                 | Obratťe se na poprodejní servis!   |

## 12 Údržba zařízení

### 12.1 Systémový test

Aby se ověřila funkčnost systému, testují se při systémovém testu funkce zařízení včetně elektromechanických součástí a teplotních čidel. První dva kroky testu provádí uživatel. Při nich se vizuální kontrolou ověřuje funkčnost LED kontrolky a míchacího mechanismu. Další kroky testu se provádějí automaticky. Ukončení každého kroku je potvrzeno krátkým zvukovým signálem a rozsvícením kontrolky teploty. U základního modelu SAHARA-III trvá systémový test přibližně 30 až 40 minut, u modelu SAHARA-III MAXITHERM přibližně 20 až 30 minut.

Zjistí-li uživatel během prvního nebo druhého kroku nějakou poruchu, musí být zařízení SAHARA-III vyřazeno z provozu a je třeba se obrátit na poprodejní servis. Jestliže se nějaká systémová chyba zjistí během následujících kroků testu, systémový test se automaticky přeruší a na displeji s teplotou se zobrazí kód chyby. Vysvětlivky ke kódům chyby a přehled vhodných opatření, jak chybu odstranit, najdete v kapitole 11.

- Instalujte modul Ohřívací deska, popř. modul MAXITHERM (viz kap. 7).
- Vyčistěte míchací desku a na cca 15 minut spusťte zařízení v pohotovostním režimu.
- Popř. připojte k zařízení modul Tiskárna protokolů pro automatické vytvoření protokolu o testu (viz kap. 7.4).
- Stiskněte tlačítko .

Přibližně na 5 sekund se současně rozsvítí všechny LED kontrolky na fóliové klávesnici.

- Zkontrolujte, zda všechny kontrolky svítí.

Naklápěcí mechanismus začne pravidelně pohybovat míchací deskou.

- Zkontrolujte, zda se míchací deska pohybuje.
- Před dalšími kroky testu zavřete kryt zařízení.



Před prvním uvedením zařízení do provozu a po každé opravě doporučujeme zkontrolovat jeho funkčnost. Funkčnost zařízení musíte v každém případě ověřovat nejméně každé 3 měsíce.

### 12.2 Čištění

Aby bylo zařízení SAHARA-III připraveno na základní čištění, musíte z něj nejprve odstranit vrchní kryt zařízení a míchací desku. Poté budou volně přístupné všechny jeho součásti uvnitř a budete je moci snadno vyčistit. Horní kryt můžete navíc důkladně vyčistit na nějakém vhodnějším místě.

K pravidelné dezinfekci systému používejte dezinfekční prostředky obsahující alkohol. K neplánované dezinfekci můžete použít i jiné dezinfekční prostředky, například sporicidní prostředky, které vytvářejí kyslík.



Před čištěním se v každém případě seznamte s pokyny výrobce dezinfekčního prostředku!

- Vypněte zařízení hlavním vypínačem a vypojte ho z elektrické zásuvky.
- Uvolněte upevňovací mechanismus podobný přezce na zadním panelu zařízení a nadzvedněte zadní část horního krytu asi o 2 cm.
- Horní kryt přidržíte v této poloze a zatlačte na něj asi 2 cm směrem dopředu. Zvedněte ho a odstraňte ho.
- V případě zabudované míchací desky vytáhněte desku zasunutou do úchytů a z naklápěcího mechanismu odpojte kódovací konektor. Míchací desku držte rovně a nenaklápějte ji!
- Povrch jemně otřete dostatečným množstvím dezinfekce. V případě kontaminace organickým materiálem (krví, sekretem apod.) nejprve odstraňte viditelný materiál hadříkem na jedno použití nebo celulózou navlhčenými v dezinfekci a poté je vyhodte.

Obecně doporučujeme používat raději dezinfekci otřením než postříkem, protože dezinfekce postříkem může být nebezpečná pro osobu, která ji provádí, a její účinnost nebývá spolehlivá. Dezinfekci postříkem provádějte pouze tam, kde není možné povrch vyčistit otřením.



Dbejte na to, aby se do ventilátoru nebo naklápěcího mechanismu nedostaly tekutiny a cizí předměty.



K čištění nepoužívejte ostrohranné nebo špičaté předměty ani abrazivní prostředky.

## 13 Vyřazení z provozu a likvidace

Tento výrobek je vyroben z kvalitních dílů a materiálů, které lze používat opakovaně a recyklovat. Budete-li chtít výrobek vrátit, obraťte se na vašeho smluvního partnera nebo přímo na výrobce. Pomozte nám chránit životní prostředí tím, že budete recyklovat použité výrobky.

## 14 Servis a přeprava

S dotazy ohledně zařízení se obraťte na dodavatele nebo na obchodního zástupce přiděleného vaší společnosti. V případě poruchy si poznamenejte sériové číslo zařízení a popište poruchu.

Bude-li k provedení opravy, servisu nebo testu nutné zařízení poslat, řádně ho zabalte, aby se během přepravy nepoškodilo. Doporučujeme použít původní obal nebo přepravní obal schválený výrobcem či vaším obchodním zástupcem. Výrobce nenese odpovědnost za případnou škodu vzniklou během přepravy použitím nevhodného obalu. Náklady na přepravu vraceného zařízení hradí zákazník.

Vyhrazujeme si právo provádět změny a úpravy zařízení, které povedou k jeho technickému zdokonalení.

## 15 Technické údaje

|  |  |
|--|--|
| Vnější rozměry:                            | ŠxVxH: 320 mm × 325 mm × 493 mm  |
| Hmotnost:                                  | základní model SAHARA-III: 13,7 kg<br>základní model SAHARA-III 115V: 13,7 kg<br>SAHARA-III MAXITHERM: 13,4 kg<br>SAHARA-III MAXITHERM 115V: 13,4 kg     |
| Jmenovité napětí (±10 %):                  | základní model SAHARA-III: 230 V AC<br>základní model SAHARA-III 115V: 115 V AC<br>SAHARA-III MAXITHERM: 230 V AC<br>SAHARA-III MAXITHERM 115V: 115 V AC |
| Napájecí frekvence:                        | 50/60 Hz   |
| Max. příkon:                               | 655 W  |
| Přesnost měření teploty:                   | max. ± 4 % při teplotě 37 °C   |
| Okolní podmínky při provozu:               | +10 °C - +30 °C<br>30 % -* 75 % rel. vlhkosti vzduchu<br>790 hPa - 1 060 hPa<br>provozní nadmořská výška max. 2 000 m                                    |
| Okolní podmínky při skladování a přepravě: | -20 °C - +50 °C<br>500 hPa - 1 060 hPa   |
| Očekávaná provozní životnost:              | 10 let (při běžném používání a za předpokladu, že byly prováděny předepsané pravidelné kontroly a údržba)  |
| Pojistka:                                  | 2 x T 4,0 A H 250 V  |
| Třída ochrany:                             | I  |

## 16 Příslušenství

| Výrobek  | Kat. č.     |
|--|-------------|
| Papír do tiskárny protokolů  | 79.8710.575 |
| Inkoustová páska do tiskárny protokolů SP542MD                                       | 79.8710.576 |
| Inkoustová páska do tiskárny protokolů SP742MD                                       | 79.8710.577 |
| Miska z nerezové oceli   | 97.8710.501 |
| Modul ohříváč infuzí k modelu SAHARA-III   | 97.8710.550 |
| Modul tiskárna protokolů k modelu SAHARA<br>Impaktní tiskárna Star Micronics SP742MD | 97.8710.570 |
| Modul MAXITHERM k základnímu modelu SAHARA-III                                       | 97.8710.580 |
| Modul ohřívací deska k modelu SAHARA-III MAXITHERM                                   | 97.8710.590 |

## 17 Záruka

V zásadě platí „Dodací a platební podmínky“ společnosti SARSTEDT AG & Co. KG. Tyto jsou uvedeny na zadní straně faktury.

Během záruční lhůty smí opravy zařízení provádět výhradně společnost SARSTEDT AG & Co. KG nebo osoby jí pověřené. V případě nesprávného zacházení se zařízením nebo nesprávné opravy tato záruka zaniká.

Záruční nároky a odpovědnost jsou vyloučeny, jestliže lze ověřit, že vznikly z některé z těchto příčin:

- Používání zařízení v rozporu se stanoveným účelem.
- Neodborná montáž, uvedení do provozu, provozování nebo údržba zařízení.
- Provozování zařízení s vadnými bezpečnostními prvky nebo nesprávně namontovanými či nefunkčními bezpečnostními prvky a ochrannými zařízeními.
- Nedodržení pokynů v návodu k použití ohledně dopravy, skladování, montáže, uvedení do provozu, provozování, údržby, nastavení nebo likvidace odpadu.
- Nedovolené pozměňování zařízení.
- Katastrofální selhání způsobené vnější příčinou nebo okolnostmi vylučujícími odpovědnost.
- Neodborná oprava.

Na výrobek je poskytována záruka v trvání 12 měsíců počínaje datem zakoupení. Záruka se vztahuje na výměnu nebo opravu dílů, které výrobce shledá vadnými a které nebyly neoprávněně pozměněny nebo neodborně používány či používány k jinému než určenému účelu. Záruka na výrobek se nevztahuje na díly podléhající opotřebení. Výrobce odpovídá za bezpečnost, spolehlivost a účinnost zařízení pouze v případě, že kontroly, instalace, rozšiřování, nastavování, úpravy a opravy provádějí pouze osoby pověřené výrobcem a zařízení je používáno plně v souladu s tímto návodem k obsluze.

