

# Tornado



Při objednávání náhradních dílů a při telefonických dotazech nebo v písemné korespondenci vždy uveďte model zařízení a sériové číslo:

Sériové číslo zařízení:

.....

Model zařízení:

.....

## **VAROVÁNÍ**

**Z důvodu ochrany před zraněním si před používáním produktu vždy přečtěte tento *Návod k použití* a doprovodné dokumenty.**



**Máte povinnost přečíst si *Návod k použití*.**

Zásady designu a copyright

® a ™ jsou ochranné známky náležející skupině společností Arjo.

© Arjo 2019.

V souladu s naší zásadou neustálého zlepšování si vyhrazujeme právo na změnu designu bez předchozího upozornění. Bez souhlasu společnosti Arjo je zakázáno tuto publikaci nebo její části kopírovat.

# Contents

PŘEDMLUVA .....	5
1 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ .....	6
1.1 Důležité .....	6
1.2 Odpojovací spínač .....	7
1.3 V nouzové situaci .....	7
1.4 Odpovědnost za výrobek .....	7
1.5 Výstražné symboly .....	8
2 PŘEDSTAVENÍ VÝROBKU .....	9
2.1 Oblast použití .....	9
2.2 Modely .....	9
2.3 Ovládací panel .....	10
2.3.1 Součásti (FD1800, FD1805) .....	10
2.3.2 Součásti (FD1810) .....	10
2.3.3 Funkce .....	11
2.4 Možnosti displeje .....	11
2.4.1 Zobrazeno během programu .....	12
2.4.2 Po ukončení programu .....	12
3 POKYNY K OBSLUZE .....	13
3.1 Přehled programů .....	13
3.2 Přístroj s ručními dvířky .....	13
3.2.1 Zahájení programu .....	13
3.2.2 Během programu .....	14
3.2.3 Po dokončení programu .....	14
3.3 Přístroj s automatickými dvířky .....	14
3.3.1 Spuštění programu .....	14
3.3.2 Během programu .....	15
3.3.3 Po dokončení programu .....	15
3.4 Chlazení .....	16
3.5 Příklady předmětů a výběru programů .....	16
4 PROCES .....	17
4.1 Protokolový soubor pro zařízení vybavená portem USB .....	17
4.2 Tisk procesu pro přístroj s tiskárnou (volitelný doplněk) .....	17
4.3 Příklad protokolového souboru a vytištěných informací .....	18
5 ÚDRŽBA .....	19
5.1 Mycí komora .....	19
5.2 Vnější strana .....	19
5.3 Preventivní údržba .....	19
5.3.1 Pravidelná údržba .....	19
5.3.2 Servisní tabulka .....	20
5.4 Přístroje, které se nepoužívají .....	22
6 ALARM .....	23
6.1 Indikace alarmu .....	23
6.2 Potvrzení chybového hlášení .....	23
6.3 Výpadek napájení .....	23

7	ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMU .....	24
7.1	Seznam kódů .....	24
7.2	Typy kódů .....	24
8	DETERGENT .....	25
8.1	Používání detergentů .....	25
8.2	Oplachovací detergent .....	25
8.3	Umístění .....	26
8.4	Výměna .....	26
9	KVALITA VODY .....	27
9.1	Požadavky .....	27
9.2	Hlavní faktory .....	27
9.3	Doporučení .....	27
9.4	Místní standardy .....	27
9.5	Místní standardy, typické specifikace .....	28
10	ENVIRONMENTÁLNÍ PROHLÁŠENÍ O PRODUKTU .....	29
10.1	Komentáře .....	29
10.2	Distribuce .....	29
10.3	Použití .....	29
10.4	Palety .....	29
11	LIKVIDACE PO SKONČENÍ ŽIVOTNOSTI .....	30

# PŘEDMLUVA

Návod k použití popisuje konstrukci a provoz přístroje a údržbu, za kterou je odpovědný uživatel. Instalační příručka popisuje instalaci přístroje. Technická příručka popisuje informace nezbytné pro obsluhu a údržbu přístroje. Dodržování pokynů v tomto návodu je nutné pro bezpečný a bezporuchový provoz.



**Než začnete přístroj používat, přečtěte si tento návod.**

---

Před prvním použitím přístroje si uživatelé musí přečíst tento návod k použití a seznámit se s obsluhou přístroje a bezpečnostními pokyny. Pracovníci obsluhy a údržby musí absolvovat školení zajišťované marketingovou organizací společnosti Arjo.

Informace v tomto návodu popisují přístroj ve stavu, v němž je expedován ze společnosti Arjo. Mohou se zde vyskytnout určité rozdíly v důsledku úprav pro daného zákazníka nebo zemi.

Dostupné modely:

FD1800	Volně stojící přístroj s ručními dvířky
FD1805	Vestavný přístroj s ručními dvířky
FD1810	Volně stojící přístroj s automatickými dvířky

Společně s přístrojem je dodána následující dokumentace:

- Návod k obsluze
- Návod k instalaci
- Stručný návod

Následující dokumenty poskytne prodejce koncovému uživateli na vyžádání:

- Technická příručka
- Seznam náhradních dílů

Příložený stručný návod musí být vyvěšen v místě instalace na dobře viditelném místě.

Společnost Arjo si vyhrazuje právo měnit specifikace a design bez předchozího upozornění. Informace v tomto návodu byly aktuální v době jeho vydání.

# 1 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Tento přístroj je vybaven různými vestavěnými bezpečnostními prvky.

Pro prevenci zranění je nezbytné, aby tato bezpečnostní zařízení nebyla obcházena.

## 1.1 Důležité

- Přístroj je určen pouze pro připojení k přívodu vody (případně k přívodu páry).
- Před použitím si pečlivě přečtěte návod k použití.
- S přístrojem smí zacházet pouze autorizovaný personál. Osoby obsluhující přístroj musí také procházet pravidelným školením.
- Pokud kterákoliv část chybí nebo je poškozena, výrobek NEPOUŽÍVEJTE.
- Buďte při používání přístroje opatrní, protože používá horkou vodu, případně páru.
- Při manipulaci s chemickými látkami používanými v přístroji buďte opatrní. Dodržujte pokyny pro následující případy:
  - při požití detergentu, zasažení očí nebo pokožky, při vdechnutí výparů apod.,
  - pro dávkování a teploty mytí,
  - pro skladování a třídění a likvidaci obalu.
- Před spuštěním procesu zkontrolujte, zda má přístroj k dispozici detergent. Je to důležité pro provoz přístroje a ochranu mycí komory před výskytem skvrn.
- Přístroj musí být udržován v čistotě, aby správně fungoval.
- Přístroj neoplachujte ani neostříkujte vodou.
- Montážní a servisní práce musí provádět vyškolený personál.
- Nikdy nevyřazujte z činnosti dveřní spínač přístroje.
- Zařízení vždy připojujte přes proudový chránič.
- Pro oplachovací dezinfekční zařízení vždy použijte uzemněný zdroj napájení.

- Netěsnosti v systému, např. v důsledku opotřebení dveřního těsnění, musí být bez prodlení odstraněny.
- Používejte pouze originální náhradní díly od autorizovaných prodejců společnosti Arjo.
- Pokud se v souvislosti s tímto zdravotnickým prostředkem vyskytne závažná nežádoucí příhoda ovlivňující uživatele nebo pacienta, pak by ji uživatel nebo pacient měli ohlásit výrobci či distributorovi zdravotnického prostředku. V Evropské unii by uživatel měl závažnou nežádoucí příhodu rovněž ohlásit příslušnému orgánu v členském státě, v němž se nachází.

## 1.2 Odpojovací spínač

Přístroj musí být vždy vybaven samostatným odpojovacím spínačem v přívodu energie. Odpojovací spínač musí být snadno přístupný na stěně poblíž přístroje. Externí odpojovací spínač musí být označený „I“ a „O“, aby bylo možné rozpoznat jeho polohu.

## 1.3 V nouzové situaci

- Vypněte hlavní vypínač.
- Zavřete uzavírací ventily na vodním a parním přívodním potrubí.

## 1.4 Odpovědnost za výrobek

Označení CE ve shodě s harmonizovanou legislativou Evropského společenství.

Jakákoli úprava nebo nesprávné použití zařízení bez svolení společnosti Arjo zbavuje společnost odpovědnosti za výrobek.



**Označení CE ve shodě s harmonizovanou legislativou Evropského společenství.**  
Údaje označují dohled oznamovacího subjektu.

---



**Označuje, že výrobek je zdravotnický prostředek podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/745 o zdravotnických prostředcích.**

---

## 1.5 Výstražné symboly

V návodu jsou použita varování, pokyny a doporučení, která vyžadují zvláštní pozornost. Použité symboly a grafiky:



**Nebezpečí úrazu nebo poškození zařízení.**

---



**Horký povrch. Nebezpečí úrazu.**

---

## 2 PŘEDSTAVENÍ VÝROBKU

### 2.1 Oblast použití

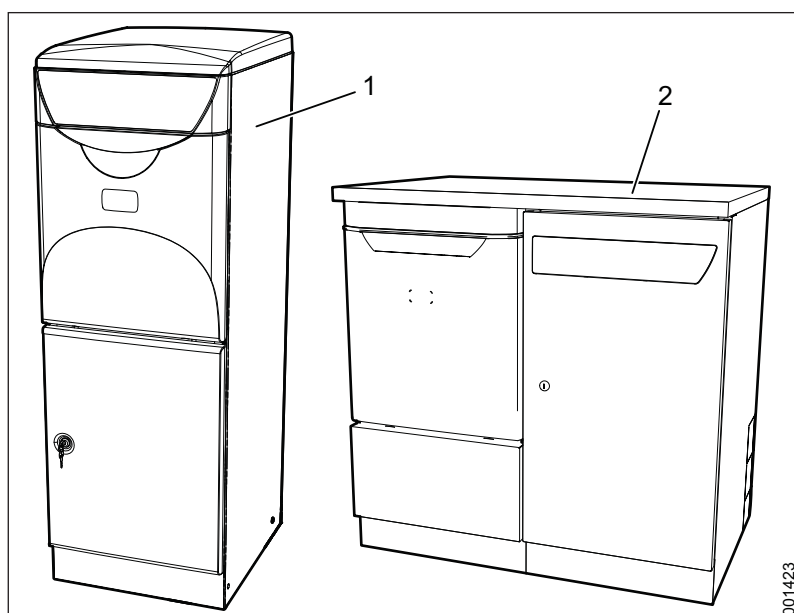
Oplachovací dezinfekční zařízení se používá pro vyprazdňování, čištění a dezinfekci podložních mís, lahví na moč a jiných nádob pro zachycování lidských výkalů.

Aby byly splněny požadavky normy EN ISO 15883, musí být předměty uloženy do správného držáku podle doporučení společnosti Arjo.

Dezinfikované předměty jsou vystaveny teplotě 90 °C po dobu nejméně 6 sekund,  $A_0$  60 nebo  $A_0$  600 (konfigurace typu dezinfekce se provádí během instalace).

Zákazník musí zajistit, aby před uvedením zařízení do provozu byla dle normy ISO 15883 zajištěna instalační, operační a funkční kvalifikace přístroje.

### 2.2 Modely

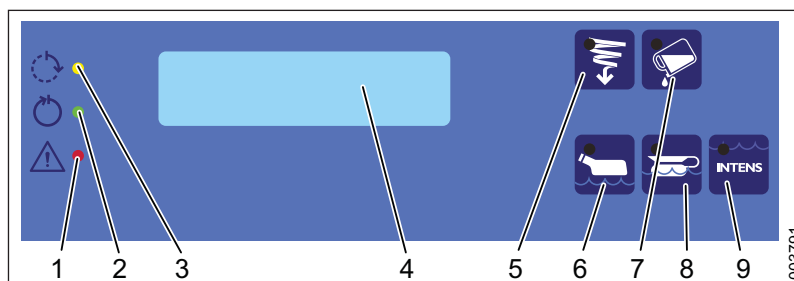


Obr. 1. Modely zařízení

1. Volně stojící model
2. Verze pod pracovní desku

## 2.3 Ovládací panel

### 2.3.1 Součásti (FD1800, FD1805)

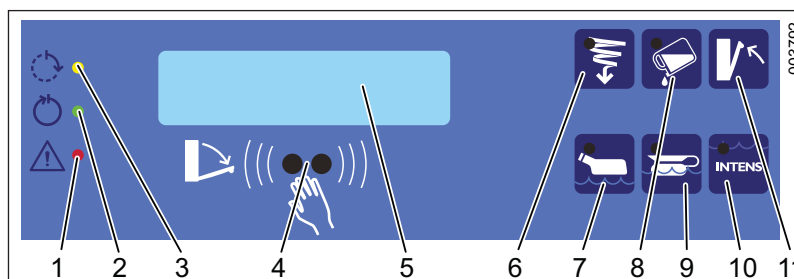


Obr. 2. Ovládací panel

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Červená: Signalizace poruchy | 5. Splachování        |
| 2. Zelená: Proces ukončen       | 6. Ekonomický program |
| 3. Žlutá: Proces běží           | 7. Detergent*         |
| 4. Displej                      | 8. Základní program   |
|                                 | 9. Intenzivní program |

\* Volitelné

### 2.3.2 Součásti (FD1810)













Obr. 3. Ovládací panel

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Červená: Signalizace poruchy | 7. Ekonomický program          |
| 2. Zelená: Proces ukončen       | 8. Detergent*                  |
| 3. Žlutá: Proces běží           | 9. Základní program            |
| 4. IR senzor*                   | 10. Intenzivní program         |
| 5. Displej                      | 11. Otevírání/zavírání dvířek* |
| 6. Splachování                  |                                |

\* Volitelné

### 2.3.3 Funkce

	Funkce
	Bliká žlutý indikátor: Proces může být ukončen. Svítí žlutý indikátor: Probíhá program. Displej zobrazuje aktuální stav*, jako např. fázi čištění a teplotu.
	Svítí zelený indikátor: Program je dokončen. Po otevření dvířek zelená kontrolka zhasne a na displeji se krátce zobrazí stručné informace o programu*, jako např. údaje o maximální teplotě.
	Svítí červený indikátor: Signalizace poruchy. Na displeji se zobrazí chybové hlášení.
	Tlačítko pro volbu ekonomického programu pro lehce znečištěné předměty.
	Tlačítko pro volbu základního programu pro běžně znečištěné předměty.
	Tlačítko pro volbu intenzivního programu pro silně znečištěné předměty.
	Tlačítko pro volbu splachování.
	Tlačítko pro volbu čisticího prostředku (volitelné).
	Tlačítko pro otevírání/zavírání dvířek (volitelné).
	Čidlo pro otevírání/zavírání dvířek (volitelné).

\* Zobrazené informace závisí na možnostech displeje.

## 2.4 Možnosti displeje

Servisní technik může nastavit informace, které se zobrazí na displeji.

### 2.4.1 Zobrazeno během programu

Displej je možno nastavit tak, aby při běhu programu zobrazoval jednu z následujících možností:

- Teplota
- Hodnota  $A_0$
- Hodnota  $A_0$ /teplota
- Zbývajících čas
- Teplota/Zbývajících čas
- Hodnota  $A_0$ /zbývajících čas
- Hodnota  $A_0$ /zbývajících čas/teplota

Pokud bude zvolena možnost s více než jedním parametrem, parametry se budou zobrazovat střídavě. Hodnota  $A_0$  vždy zůstává na 0, dokud nezačne tepelná dezinfekce. Když teplota dosáhne 85 °C, hodnota  $A_0$  se zvýší v souladu s teplotou a časem.

### 2.4.2 Po ukončení programu

Displej je možno nastavit tak, aby po skončení programu zobrazoval jednu z následujících možností:




- Max. teplota
- Hodnota  $A_0$
- Hodnota  $A_0$ /max. teplota

Pokud bude zvolena možnost s více než jedním parametrem, parametry se budou zobrazovat střídavě.

## 3 POKYNY K OBSLUZE

### 3.1 Přehled programů

Zde jsou popsány standardní programy přístroje. Tlačítka volby programu mohou spouštět ještě další programy. Funkce tlačítek může změnit servisní technik.

Program	Ekonomický	Základní	Intenzivní
Předměty	Lehké znečištění	Běžné znečištění	Silné znečištění
Tlačítko			
Indikátory	Čištění Dezinfekce Ventilace Konec programu	Čištění Dezinfekce Ventilace Konec programu	Čištění Dezinfekce Ventilace Konec programu
Čas*	5–9 min	6–9 min	7–11 min
Příkon	0,16 kWh	0,16 kWh	0,16 kWh
Voda	11 l ± 10 %	18 l ± 10 %	25 l ± 10 %

\* Délka procesů se může lišit v závislosti na zvoleném způsobu chlazení/větrání. Rovněž se může lišit v závislosti na teplotě vody a tlaku.





### 3.2 Přístroj s ručními dvířky

#### 3.2.1 Zahájení programu



#### VAROVÁNÍ!

Pokud zařízení nebylo používáno po dobu delší než 72 hodin, je nutné spustit program s prázdnou komorou, než budete zařízení používat na čištění předmětů.

1. Otevřete dveře.
2. Umístěte předměty k čištění do držáku.
3. Zavřete dveře.
4. Vyberte program:
  - Pro běžný program stiskněte .
  - Pro ekonomický program stiskněte .
  - Pro intenzivní program stiskněte .
5. Žlutá kontrolka na tlačítku  bliká po dobu šesti sekund. Během této doby je možné program zrušit dalším stisknutím tlačítka volby programu.

### 3.2.2 Během programu



#### **VAROVÁNÍ!**


Jestliže se rozsvítí červený indikátor, došlo k poruše zařízení. Proces se zruší a musí se zopakovat.

### 3.2.3 Po dokončení programu



#### **VAROVÁNÍ!**

Na konci programu mohou být předměty horké. Pokud je teplota předmětů vyšší než 60 °C, je na displeji zobrazeno U7.

1. Po dokončení programu:
  - Rozsvítí se zelená kontrolka v tlačítku .
  - Dvířka se automaticky odemknou.
  - Po dokončení programu může pokračovat proces chlazení předmětů/větrání (volitelné), který se ukončí po otevření dvířek.
2. Otevřete dvířka a vyjměte předměty.

## 3.3 Přístroj s automatickými dvířky

### 3.3.1 Spuštění programu







#### **VAROVÁNÍ!**

Pokud zařízení nebylo používáno po dobu delší než 72 hodin, je nutné spustit program s prázdnou komorou, než budete zařízení používat na čištění předmětů.



#### **VAROVÁNÍ!**

Jakmile jsou automatické dveře aktivovány, nepřibližujte k nim ruce, aby nedošlo k jejich přiskřípnutí.

1. Stiskněte tlačítko dvířek, nebo aktivujte IR senzor tak, že před ním přidržíte ruku. Dvířka se otevřou.
2. Umístěte předměty k čištění do držáku.
3. Vyberte program:
  - Pro běžný program stiskněte .
  - Pro ekonomický program stiskněte .
  - Pro intenzivní program stiskněte .
4. Stiskněte tlačítko dvířek, sešlápněte nožní pedál nebo aktivujte IR senzor.  
Dvířka se uzavřou a dojde ke spuštění zvoleného programu.
5. Žlutá kontrolka na tlačítku  bliká po dobu šesti sekund.  
Během této doby je možné program zrušit dalším stisknutím tlačítka volby programu.

### 3.3.2 Během programu



#### **VAROVÁNÍ!**

Jestliže se rozsvítí červený indikátor, došlo k poruše zařízení. Proces se zruší a musí se zopakovat.

### 3.3.3 Po dokončení programu




#### **VAROVÁNÍ!**

Jakmile jsou automatické dveře aktivovány, nepřibližujte k nim ruce, aby nedošlo k jejich přiskřípnutí.



#### **VAROVÁNÍ!**

Na konci programu mohou být předměty horké. Pokud je teplota předmětů vyšší než 60 °C, je na displeji zobrazeno U7.

1. Po dokončení programu:
  - Rozsvítí se zelená kontrolka v tlačítku .
  - Dvířka se automaticky odemknou.
  - Po dokončení programu může pokračovat proces chlazení předmětů/větrání (volitelné), který se ukončí po otevření dvířek.
2. Stiskněte tlačítko dvířek, nebo aktivujte IR senzor. Dvířka se otevřou.
3. Vyjměte předměty.

## 3.4 Chlazení

Po ukončení dezinfekce se spustí ventilátor:

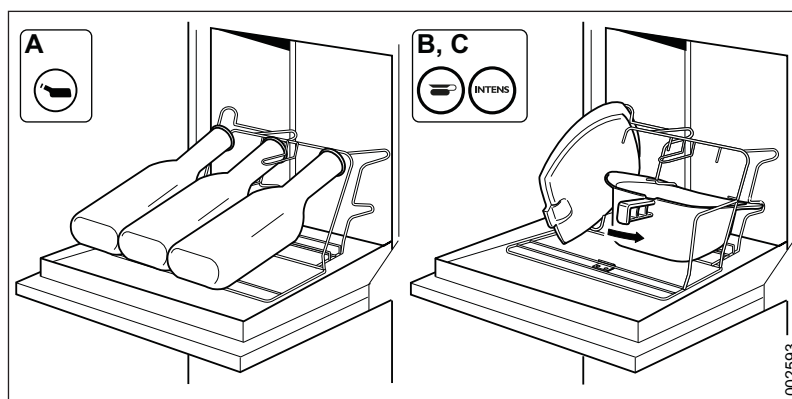
- Z komory je vysát teplý vzduch.
- Přes HEPA filtr je do komory vehnán čerstvý vzduch.

Chlazení předmětů určených k opláchnutí se provádí následujícími způsoby:

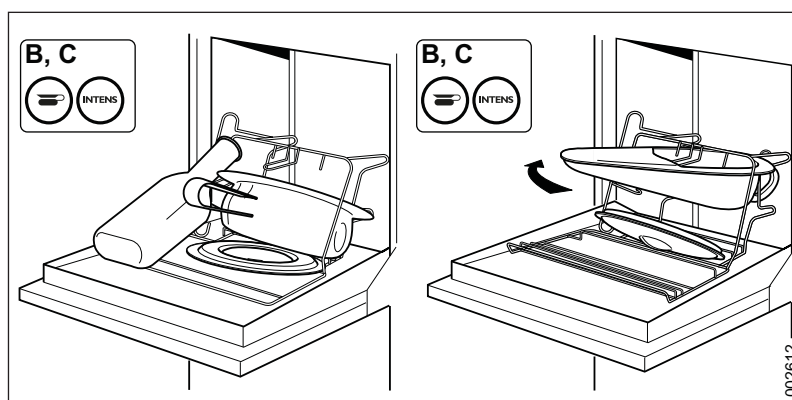
- Vnitřní chlazení: Předměty určené k mytí se chladí vodou z nádrže. Tento způsob chlazení není plně v souladu s normou EN ISO 15883.
- Chlazení větrákem (volitelné): Předměty se chladí studeným vzduchem z externího větráku. Vzduch je přiváděn přes HEPA filtr.

Chlazení/větrání může pokračovat i po dokončení procesu (volitelné). Jakmile se rozsvítí zelená kontrolka, lze chlazení/větrání ukončit otevřením dvířek.

## 3.5 Příklady předmětů a výběru programů



Obr. 4. Příklad ekonomického (A), standardního (B) a intenzivního programu (C) dle materiálu

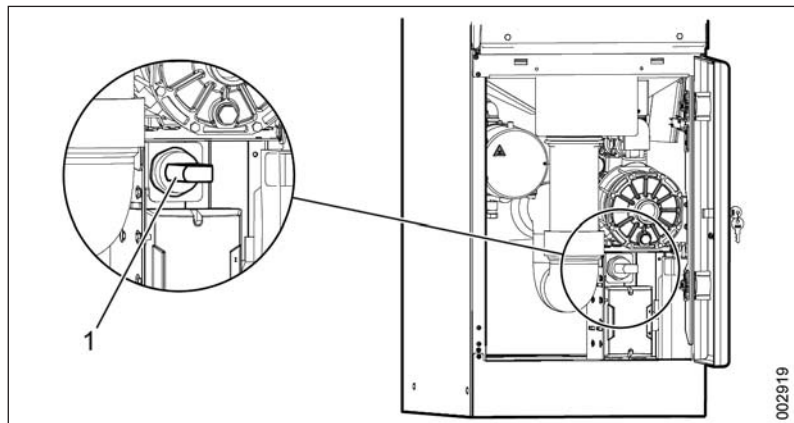


Obr. 5. Příklad standardního (B) a intenzivního programu (C) dle materiálu

## 4 PROCES

### 4.1 Protokolový soubor pro zařízení vybavená portem USB

Níže je uveden příklad umístění portu USB. V příkladu je vyobrazen volně stojící model.



Obr. 6. Příklad umístění portu USB (1)

Je-li k portu USB připojena paměťová karta typu Memory Stick, slouží jako úložiště protokolového souboru. Velikost souboru je 1–2 kB.

### 4.2 Tisk procesu pro přístroj s tiskárnou (volitelný doplněk)

Je-li připojena tiskárna, v průběhu programu se vytisknou informace o procesu.

## 4.3 Příklad protokolového souboru a vytištěných informací

Všechny protokolové soubory procesů i vytištěné výpisy obsahují stejné základní informace, číselné údaje a jednotlivé fáze ovšem závisí na zvoleném programu. A pokud v průběhu procesu dojde k chybě, je zaznamenán i příslušný kód chyby.

Protokolové soubory/výpisy se vytisknou v nastaveném jazyce. Níže naleznete příklad protokolového souboru/výpisu v angličtině.

Příklad		Informace
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>-----</p> <p>PROG: P04 NORMAL+DETERG.  DATE: 20/12/2012  PROC START: 13:54:36  MACHINE: W50039685  MACHINE ID: 2  PROCESS ID: 2</p> <p>-----</p> <p>PHASE: 01-CLEANING  13:54:38      43 C</p> <p>-----</p> <p>PHASE: 02-CLEANING  13:55:14      44 C</p> <p>-----</p> <p>PHASE: 03-CLEANING  13:56:12      39 C</p> <p>-----</p> <p>PHASE: 04-DISINFECTION  13:56:54      47 C  13:59:40      85 C  14:01:00      93 C</p> <p>-----</p> <p>PHASE: 05-COOLING  14:01:00      93 C  14:02:18      59 C</p> <p>-----</p> <p>FLUSH END  14:02:18      59 C  Max Ao 97, Max T 94 C</p> <p>-----</p> <p>SIGNATURE.....</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small; margin-right: 10px;">002496</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div>A</div> <div>B1</div> <div>B1</div> <div>B1</div> <div>B2</div> <div>B3</div> <div>C</div> <div>D</div> </div> </div>	A	<b>Základní data:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Název a číslo programu</li> <li>Datum ve formátu DD/MM/RRRR</li> <li>Čas spuštění procesu (hh:mm:ss, 24 hodinový formát)</li> <li>Název zařízení</li> <li>Identifikace přístroje</li> <li>Identifikace procesu</li> </ul>
	B1	<b>Fáze, čištění:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Název fáze</li> <li>Čas zahájení fáze a teplota</li> </ul>
	B2	<b>Fáze, dezinfekce:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Název fáze</li> <li>Čas zahájení fáze a teplota</li> <li>Čas a teplota při dosažení různých úrovní dezinfekce (<math>A_0</math> 60 nebo <math>A_0</math> 600)</li> </ul>
	B3	<b>Fáze, chlazení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Název fáze</li> <li>Čas zahájení fáze a teplota</li> <li>Čas a teplota při ukončení fáze</li> <li>(Uživatel zde může ověřit, zda nádoby apod. nejsou příliš horké)</li> </ul>
	C	<b>Konec procesu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Čas ukončení procesu</li> <li>Teplota při ukončení procesu</li> <li>Maximální dosažená úroveň <math>A_0</math> v průběhu procesu</li> <li>Maximální teplota v průběhu procesu</li> </ul>
	D	<b>Podpisové pole:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prázdný řádek pro schválení procesu uživatelem</li> </ul>

## 5 ÚDRŽBA

### 5.1 Mycí komora

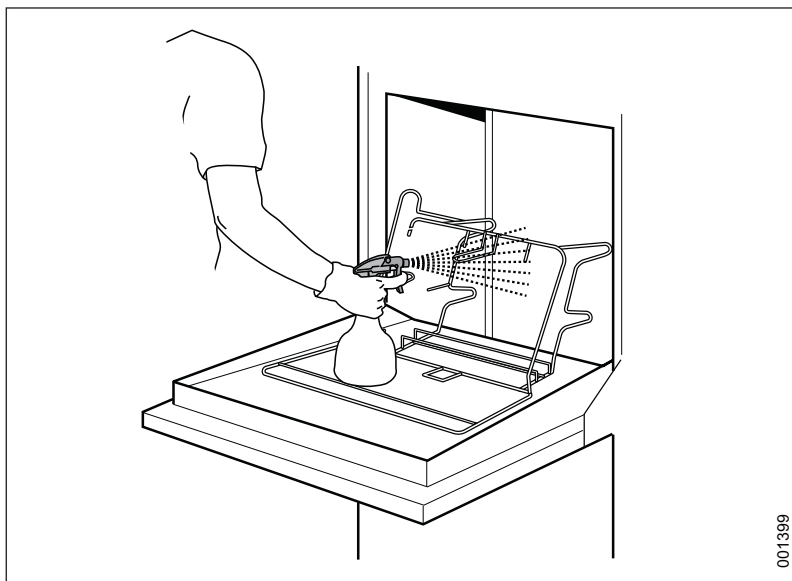
Pokud se vytváří vápenaté usazeniny, je nutné je odstranit vhodným prostředkem na odstraňování vodního kamene, který je k tomuto účelu určen, jako např. přípravkem Arjo Clean Neutralizer Plus. Před použitím prostředku si přečtěte návod k jeho použití.

### 5.2 Vnější strana



**VAROVÁNÍ!**  
Zařízení neumývejte vodou.

Vnější povrchy přístroje se mohou čistit a dezinfikovat čisticím prostředkem na bázi alkoholu nebo lékařským lihem. Okolí displeje čistěte pomocí lihového čističe.



Obr. 7. Čištění zařízení

### 5.3 Preventivní údržba

Z bezpečnostních důvodů zařízení nikdy neupravujte a nepoužívejte nekompatibilní díly.

#### 5.3.1 Pravidelná údržba

Je nutno provádět pravidelnou údržbu a testování systému, aby byla zajištěna bezpečnost a řádný provoz zařízení.

Frekvence požadované údržby závisí zejména na kvalitě vstupní vody a na tom, jak často se zařízení používá. Interval údržby bude stanoven pro každý jednotlivý případ. Společnost Arjo doporučuje, aby uvedená údržba byla prováděna v intervalech podle servisní tabulky.

### 5.3.2 Servisní tabulka

---

**Poznámka!**

Servisní tabulka slouží pouze pro informační účely.

---

**VAROVÁNÍ!**

Servisní zásahy smí provádět pouze autorizovaný servisní technik.

---

**VAROVÁNÍ!**

Zařízení je připojeno k elektrickému napájení a některé komponenty jsou pod proudem.

---

Níže uvedená servisní tabulka udává doporučené intervaly údržby. Kromě testování systému doporučujeme provádět testy účinnosti čištění a validace teplot v souladu s normou EN ISO 15883.

	Opatření	Každý rok/ 10 000 cyklů	Každé dva roky/ 20 000 cyklů	Čas* (minuty)
<b>1</b>	<b>Všeobecné informace</b>			
1.1	Zkontrolujte kabely a místa připojení.	•		10
1.2	Zkontrolujte funkci chladicího ventilátoru. V případě potřeby vyčistěte.	•		5
1.3	Zkontrolujte, zda je štítek na panelu řádně připevněný, nepoškozený a čitelný.	•		2
1.4	Zkontrolujte, zda správně funguje zámek dveří a jistič.	•		5
1.5	Zkontrolujte, zda byly vyvěšeny pokyny k umístění předmětů a stručná návodů.	•		1
1.6	Zkontrolujte chybové kódy a čísla procesů.	•		2
<b>2</b>	<b>Komora</b>			
2.1	Zkontrolujte, zda se rotační trysky volně pohybují. V případě potřeby vyčistěte.	•		20
2.2	Zkontrolujte, zda pevné trysky nejsou ucpány nečistotou a usazeninami. V případě potřeby vyčistěte.	•		20
2.3	Zkontrolujte případné úniky u přídavného zařízení trysek a u připojení hadic ke komoře.	•		-
2.4	Zkontrolujte řádnou kalibraci teplotního čidla.	•		10
2.5	Zkontrolujte řádné utěsnění dveří a komory. V případě potřeby těsnění vyčistěte nebo vyměňte.	•		10
2.6	Zkontrolujte montáž držáku předmětů.	•		2

	Opatření	Každý rok/ 10 000 cyklů	Každé dva roky/ 20 000 cyklů	Čas* (minuty)
2.7	Zkontrolujte, zda je připojení odtoku přeplnění ke komoře utěsněno.		•	-
2.8	Vyčistěte vnitřek oplachovací komory.	•		10
2.9	Zkontrolujte dveře a pružinu dveří.		•	15
<b>3</b>	<b>Procesní nádrž</b>			
3.1	V případě potřeby vyčistěte.	•		-
3.2	Zkontrolujte a vyčistěte hladinový spínač.	•		5
3.3	Zkontrolujte funkčnost ventilů a těsnost připojení. V případě potřeby vyčistěte.	•		10
<b>4</b>	<b>Vyvíječe páry</b>			
4.1	Zkontrolujte připojení ke generátoru páry s ohledem na únik kapaliny a ujistěte se, že okolní izolace je neporušená a žádné horké povrchy nejsou odkryté.	•		5
4.2	Zkontrolujte, zda generátor páry řádně pracuje.	•		10
<b>5</b>	<b>Hlavní čerpadlo</b>			
5.1	Zkontrolujte, zda je hlavní čerpadlo pevně připojeno a zda nedochází k únikům v místech připojení.	•		5
<b>6</b>	<b>Dávkovací systém</b>			
6.1	Zkontrolujte hadice mezi dávkovacím čerpadlem a držákem detergentu. V případě potřeby je vyměňte.	•		5–10
6.2	Zkontrolujte dávkované množství. Seřídte podle potřeby.	•		10–30
6.3	Vyměňte hadici v dávkovacím čerpadle.	•		5
6.4	Zkontrolujte, zda funguje upozornění na prázdný zásobník. V případě potřeby těsnění vyčistěte nebo vyměňte.	•		5
6.5	Zkontrolujte, zda se správně zavírají dvířka ke skříni na detergent (doplňek IPX4).	•		1
6.6	Zkontrolujte funkci zpětného ventilu ve vyvíječi páry.	•		5
<b>7</b>	<b>Připojení drenáže</b>			
7.1	Zkontrolujte, zda je připojení vypouštění řádně připevněné a zda těsní.	•		5
<b>8</b>	<b>Ventilátor</b>			
8.1	Vyměňte HEPA filtr.	•		10
8.2	Zkontrolujte, zda ventilátor správně funguje a zda je připojení utěsněno.	•		5
8.3	Zkontrolujte, zda správně fungují zpětné ventily. V případě potřeby vyčistěte.	•		10
8.4	Zkontrolujte hadice k ventilátoru.	•		5

	Opatření	Každý rok/ 10 000 cyklů	Každé dva roky/ 20 000 cyklů	Čas* (minuty)
<b>9</b>	<b>Automatické dveře</b>			
9.1	Zkontrolujte funkci automatického zavření (volitelně).	•		5
<b>10</b>	<b>Zkontrolujte funkci (při každém servisu)</b>			
10.1	Spustíte celý proces a ujistíte se, že nedochází k žádným odchylkám na pravidelných kontrolních místech.			
10.2	Zkontrolujte, zda fungují kontrolky a upozornění na panelu.			

\* Potřebný čas je odhadnutý s jistou rezervou a může se lišit v závislosti na instalaci zařízení, provozních podmínkách a dostupnosti vybavení.

## 5.4 Přístroje, které se nepoužívají

Zařízení, které se nepoužívá, by mělo být vypuštěno. Kontaktujte servisního technika.

## 6 ALARM


### 6.1 Indikace alarmu



#### **VAROVÁNÍ!**

**Pokud byl proces dezinfekce přerušen, předměty nejsou čisté. Předměty je nutné dezinfikovat znovu.**

---

Pokud se v tlačítku  rozsvítí červená kontrolka, byla přerušena dezinfekce. Na displeji se zobrazí chybové hlášení, viz oddíl „Odstraňování chyb“.

### 6.2 Potvrzení chybového hlášení





#### **VAROVÁNÍ!**

**Tuto činnost smí provádět pouze oprávněný personál.**

---

Některá chybová hlášení musí být potvrzena, než se zařízení bude moci vrátit do provozního režimu. Jakmile se vám podaří příčinu chyby nalézt a odstranit, potvrďte chybové hlášení následujícím způsobem:

Nejdříve stiskněte tlačítko  a poté tlačítko . Obě tlačítka podržte stisknutá současně po dobu 10 sekund. Pokud chyba nebyla odstraněna, chybové hlášení nemůže být potvrzeno. Přístroj je nyní připraven k provozu. Spustěte znovu přerušovaný program, abyste dezinfikovali předměty. Jestliže problém přetrvává, kontaktujte servisního technika.

### 6.3 Výpadek napájení

Pokud dojde k výpadku proudu během provozu, přístroj zůstane uzamčený. Po obnovení napájení přístroj automaticky znovu spustí přerušovaný program.

## 7 ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

### 7.1 Seznam kódů

V následující tabulce jsou popsána hlášení o chybách, které se mohou vyskytnout, a způsob jejich odstranění.

Kód	Popis	Opatření
U1	Málo odstraňovače vodního kamene	Doplňte odstraňovač vodního kamene.
U2	Málo čisticího prostředku	Doplňte aktivní prostředek (volitelné).
U3	Málo oplachovacího prostředku	Doplňte oplachovací prostředek (volitelné).
U6	Požadavek na kontrolu	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
U7	Varování upozorňující na vysokou teplotu předmětů	Nechte předměty ochladit.
U8	Vnější komunikace	Vnější komunikace byla přerušena.
U9	Varování upozorňující na nečinnost	Přístroj nebyl v provozu po dobu 72 hodin. Než budou v přístroji dezinfikovány předměty, je nutné spustit program s prázdnou komorou.
H1	Chybí odstraňovač vodního kamene	Doplňte odstraňovač vodního kamene.
H3	Chybí oplachovací prostředek	Doplňte oplachovací prostředek.
H6	Pokus o spuštění s otevřenými dvířky	Zavřete dvířka (přístroj se znovu spustí). Pokud se chyba vyskytne znovu, kontaktujte autorizovaný servisní personál.
H7	Baterie je vybitá	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F1	Chyba teplotního čidla	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F2	Chyba čidla hladiny, nádrž	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F3	Chyba čidla hladiny, čisticí prostředek	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F4	Logická chyba dvířek – dvířka jsou zamčená, nikoli však zavřená	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F5	Logická chyba, konfigurace zařízení	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F6	Požadavek na kontrolu	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F7	Nebyla dosažena potřebná teplota pro dezinfekci	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F8	Otevření/odemčení dveří během procesu	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F9	Chyba nastavení (chyba E2)	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F10	Nádrž nelze napustit/vypustit	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F11	Prosakování	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F14	Doba provozu, dveře	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F15	Doba provozu, obraceč	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F16	Chyba protokolu	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.
F18	Nesprávný typ zařízení	Kontaktujte autorizovaný servisní personál.

### 7.2 Typy kódů

- Ux je informativní kód.
- Hx je pracovní kód.
- Fx je kód chyby.

## 8 DETERGENT

### 8.1 Používání detergentů

**VAROVÁNÍ!**

Použitím jiných detergentů, zejména kyselých, může dojít k poškození zařízení (dávkovacího čerpadla, parního generátoru a potrubí).

**VAROVÁNÍ!**

Řiďte se pokyny uvedenými na obalu, kde naleznete další informace o použití detergentu.

Přístroj byl schválen a testován s detergenty Arjo. Doporučujeme používat originální detergenty Arjo.

- Skutečnost, že chemikálie jsou v návodu doporučeny, neznamená, že výrobce zařízení přejímá odpovědnost za účinky přípravků na mytý materiál.
- Změny složení, podmínek atd., o kterých nebyl výrobce informován, mohou mít nepříznivý vliv na výsledek mytí.
- Při používání nových nástrojů vždy dodržujte pokyny výrobce nástroje.
- Dávkování závisí na kvalitě vody. Další informace o používaných chemikáliích naleznete ve specifikaci produktu.

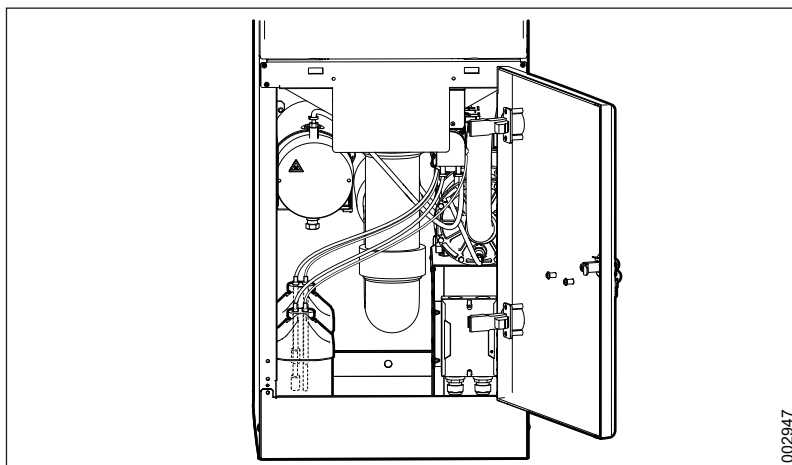
### 8.2 Oplachovací detergent

Následující detergenty si můžete objednat u prodejních zástupců společnosti Arjo.

Čistící prostředek	Popis
■ ARJO LIQUIDS FLUSHER DETERGENT	Mírný alkalický čistící prostředek pro automatizované čištění nádob na moč a výkaly.
■ ARJO LIQUIDS FLUSHER RINSE	Mírný alkalický prostředek určený pro automatizované oplachování nádob na moč a proplachování trubek systému zabraňující tvorbě vodního kamene při použití tvrdé vody.

## 8.3 Umístění

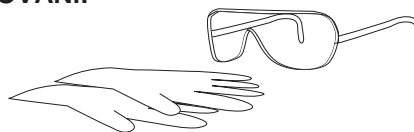
Na níže uvedeném obrázku je vidět, například, kam se umísťuje detergent u volně stojícího modelu.



Obr. 8. Příklad umístění detergentu

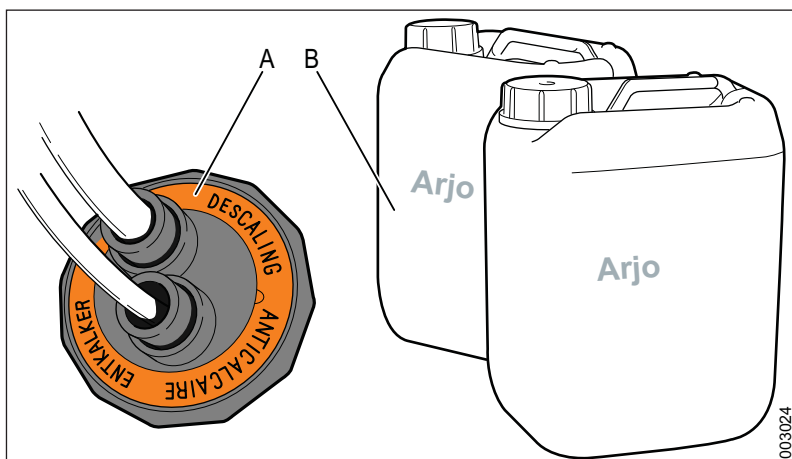
## 8.4 Výměna

### VAROVÁNÍ!



Aby nedošlo k poškození zraku a kůže, vždy používejte ochranné brýle a rukavice. V případě zasažení oplachujte hojně vodou. Pokud dojde k podráždění kůže, navštivte lékaře. Vždy si přečtěte bezpečnostní list detergentu.

Při výměně původní nádoby za novou vždy zkontrolujte, že je správně připojena. Barva na kroužku označujícím nízkou hladinu prostředku (A) by se měla shodovat s barvou na boku nádoby (B).



Obr. 9. Kontrola detergentu

## 9 KVALITA VODY



### VAROVÁNÍ!

Zajištění přívodu vhodné vody do mycího dezinfektoru je zodpovědností zákazníka.

Kvalita vody používané ve všech fázích čištění je důležitá pro dosahování dobrých výsledků.

### 9.1 Požadavky

Voda použitá ve všech fázích musí být kompatibilní s:

- materiálem, ze kterého je vyroben přístroj,
- chemikáliemi použitými v procesu,
- procesními požadavky pro různé fáze procesu.

### 9.2 Hlavní faktory

Hlavní faktory dobré kvality vody jsou:

**Tvrdost:** Vysoká tvrdost vody způsobí usazeniny vodního kamene v mycím dezinfektoru, což povede k nedostatečným výsledkům mytí.

**Iontové znečišťující látky:** Vysoká koncentrace iontových znečišťujících látek může způsobit korozi a tvoření důlků na nerezové oceli. Těžké kovy, jako je železo, mangan nebo měď, mohou způsobit, že nástroje ztratí lesk.

**Mikrobiologické znečišťující látky:** Předměty určené k mytí jsou ošetřovány proti výskytu mikroorganismů a jejich zbytkovým produktům, které mohou při vniku do lidského těla přivodit příznaky podobné horečce. Použitá voda by neměla zvýšit biologickou zátěž.

**Sanitární chemikálie:** Vysoká koncentrace sanitárních chemikálií nebo jejich dlouhodobé působení může způsobit korozi a tvoření důlků na nerezové oceli.

### 9.3 Doporučení

- Společnost Arjo doporučuje, aby voda použitá ve fázích předoplachu, mytí a konečného oplachu měla kvalitu pitné vody v souladu s pokyny.
- Doporučená kvalita vody je pitná voda s max. 5 °dH.
- Podrobné údaje o přijatelné kvalitě vody naleznete v publikaci „Guidelines for Drinking Water Quality“ (Pokyny pro kvalitu pitné vody) vydané Světovou zdravotnickou organizací.

### 9.4 Místní standardy

Pokud jsou místní předpisy přísnější než doporučení společnosti Arjo, dodržujte je. Zvláště pokud je takto ošetřená voda použita pro konečné mytí/dezinfekci.

Další rady lze také získat od výrobců chemického a lékařského vybavení.

## 9.5 Místní standardy, typické specifikace

Typické specifikace ošetřené vody jsou následující:

pH	5,5 až 8
Vodivost	< 30 $\mu\text{s.cm}^{-1}$
Celkové množství rozpuštěných tuhých látek (TDS)	< 40 mg/l
Maximální tvrdost	< 50 mg/l
Chlór	< 10 mg/l
Těžké kovy	< 10 mg/l
Fosfáty	< 0,2 mg/l látky $\text{P}_2\text{O}_5$
Křemičitany	< 0,2 mg/l látky $\text{SiO}_2$
Endotoxiny	< 0,25 EU/ml
Celkový počet mikroorganismů	< 100 na 100 ml

## 10 ENVIRONMENTÁLNÍ PROHLÁŠENÍ O PRODUKTU

	Nerezová ocel	
	FD1800	FD1810
Celková hmotnost v kg/% z hmotnosti	100/100	105/100
Mechanické součásti		
Nerezová ocel	60/60	60/57,1
Ocel	1/1	1/0,9
Litina	13/13	13/12,3
Měď	1/1	1/0,9
Plast	16/16	16/15,2
Guma	3/3	3/2,8
Jiné mechanické součásti	2/2	2,5/2,4
Elektrické součásti/elektronika		
Kabely	1,5/1,5	2,5/2,4
Tištěné spoje	0,3/0,3	1/0,9
Jiné součásti	2,8/2,8	5/4,8

### 10.1 Komentáře

Další komponenty zahrnují čerpadla, motory dveří atd., které není možné zvážít nebo demontovat stejným způsobem jako jiné části. V přístroji ani komponentách není obsažena rtuť.

### 10.2 Distribuce

Přístroje jsou baleny na dřevěných paletách a chráněny vlnitou lepenkou nebo zabaleny v plastu. Uživatelé musí zajistit roztřídění a recyklaci balicích materiálů.

### 10.3 Použití

Oplachovací dezinfekční zařízení ovlivňuje během celého svého životního cyklu životní prostředí. Z našich zjištění vyplývá, že největší dopad na životní prostředí má spotřeba elektrické energie a vody. V průběhu svého životního cyklu zařízení celkově spotřebují cca 11 000 kWh elektřiny a 1 300 m<sup>3</sup> vody. V závislosti na použitých programech a dávkách je do odpadního systému celkem vypuštěno asi 210 litrů čisticích prostředků.

### 10.4 Palety

Palety, na kterých je přístroj dodáván, jsou vyráběny a označeny ve shodě s předpisem ISPM15. Toto označení znamená, že dřevěný obal je vysušený a tepelně zpracovaný, KD 56 °C/30 min.

## 11 LIKVIDACE PO SKONČENÍ ŽIVOTNOSTI

Zařízení s elektrickými a elektronickými součástmi by měla být demontována a recyklována ve shodě s postupy platnými pro odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ) nebo v souladu s místními či národními předpisy.

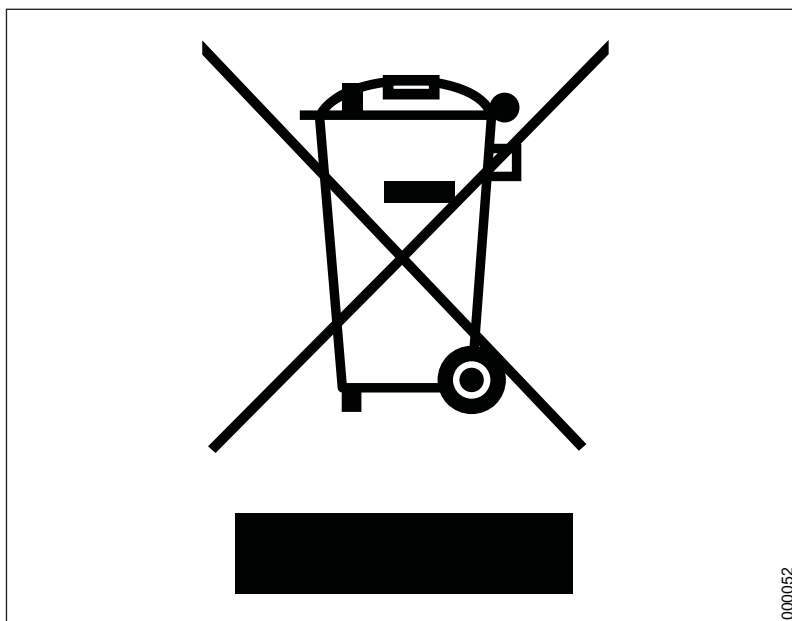
Dezinfekční kapaliny – zbylé kapaliny můžete bezpečně vylít do odpadu s tekoucí vodou. Tyto prostředky jsou rozpustné ve vodě a pro potřeby čištění se obvykle mísí s vodou. Místní úřady s těmito čistícími prostředky naloží stejným způsobem, s jakým by s nimi naložily v případě, že by byly použity k čištění.

Obaly by měly být recyklovány v souladu s národními nebo místními předpisy.



### VAROVÁNÍ!

Výrobek mohl být kontaminován a je nutné ho před recyklací dezinfikovat.



Obr. 10. Recyklační symbol

**AUSTRALIA**

Arjo Australia Pty Ltd  
78, Forsyth Street  
O'Connor  
AU-6163 Western Australia  
Tel: +61 89337 4111  
Free: +1 800 072 040  
Fax: + 61 89337 9077

**BELGIQUE / BELGIË**

Arjo NV/SA  
Evenbroekveld 16  
BE-9420 ERPE-MERE  
Tél/Tel: +32 (0) 53 60 73 80  
Fax: +32 (0) 53 60 73 81  
E-mail: info.belgium@arjo.be

**BRASIL**

Arjo Brasil Equipamentos Médicos Ltda  
Rua Marina Ciufuli Zanfelicce, 329 PB02  
Galpão - Lapa  
São Paulo – SP – Brasil  
CEP: 05040-000  
Phone: 55-11-3588-5088  
E-mail: vendas.latam@arjo.com  
E-mail: servicios.latam@arjo.com

**CANADA**

Arjo Canada Inc.  
90 Matheson Boulevard West  
Suite 300  
CA-MISSISSAUGA, ON, L5R 3R3  
Tel/Tél: +1 905 238 7880  
Free: +1 800 665 4831 Institutional  
Free: +1 800 868 0441 Home Care  
Fax: +1 905 238 7881  
E-mail: info.canada@arjo.com

**ČESKÁ REPUBLIKA**

Arjo Czech Republic s.r.o.  
Na Strži 1702/65  
140 00 Praha  
Czech Republic  
Phone No: +420225092307  
e-mail: info.cz@arjo.com

**DANMARK**

Arjo A/S  
Vassingerødvej 52  
DK-3540 LYNGE  
Tel: +45 49 13 84 86  
Fax: +45 49 13 84 87  
E-mail: dk\_kundeservice@arjo.com

**DEUTSCHLAND**

Arjo GmbH  
Peter-Sander-Strasse 10  
DE-55252 MAINZ-KASTEL  
Tel: +49 (0) 6134 186 0  
Fax: +49 (0) 6134 186 160  
E-mail: info-de@arjo.com

**ESPAÑA**

Arjo Ibérica S.L.  
Parque Empresarial Rivas Futura,  
C/Marie Curie 5  
Edificio Alfa Planta 6 oficina 6.1-.62  
ES-28521 Rivas Vacia, MADRID  
Tel: +34 93 583 11 20  
Fax: +34 93 583 11 22  
E-mail: info.es@arjo.com

**FRANCE**

Arjo SAS  
2 Avenue Alcide de Gasperi  
CS 70133  
FR-59436 RONCQ CEDEX  
Tél: +33 (0) 3 20 28 13 13  
Fax: +33 (0) 3 20 28 13 14  
E-mail: info.france@arjo.com

**HONG KONG**

Arjo Hong Kong Limited  
Room 411-414, 4/F, Manhattan Centre,  
8 Kwai Cheong Road, Kwai Chung, N.T.,  
HONG KONG  
Tel: +852 2960 7600  
Fax: +852 2960 1711

**ITALIA**

Arjo Italia S.p.A.  
Via Giacomo Peroni 400-402  
IT-00131 ROMA  
Tel: +39 (0) 6 87426211  
Fax: +39 (0) 6 87426222  
E-mail: Italy.promo@arjo.com

**MIDDLE EAST**

Arjo Middle East FZ-LLC  
Office 908, 9th Floor,  
HQ Building, North Tower,  
Dubai Science Park,  
Al Barsha South  
P.O Box 11488, Dubai,  
United Arab Emirates  
Direct +971 487 48053  
Fax +971 487 48072  
Email: Info.ME@arjo.com

**NEDERLAND**

Arjo BV  
Biezenwei 21  
4004 MB TIEL  
Postbus 6116  
4000 HC TIEL  
Tel: +31 (0) 344 64 08 00  
Fax: +31 (0) 344 64 08 85  
E-mail: info.nl@arjo.com

**NEW ZEALAND**

Arjo Ltd  
34 Vestey Drive  
Mount Wellington  
NZ-AUCKLAND 1060  
Tel: +64 (0) 9 573 5344  
Free Call: 0800 000 151  
Fax: +64 (0) 9 573 5384  
E-mail: nz.info@Arjo.com

**NORGE**

Arjo Norway AS  
Olaf Helsets vei 5  
N-0694 OSLO  
Tel: +47 22 08 00 50  
Faks: +47 22 08 00 51  
E-mail: no.kundeservice@arjo.com

**ÖSTERREICH**

Arjo GmbH  
Lemböckgasse 49 / Stiege A / 4.OG  
A-1230 Wien  
Tel: +43 1 8 66 56  
Fax: +43 1 866 56 7000

**POLSKA**

Arjo Polska Sp. z o.o.  
ul. Ks Piotra Wawrzyniaka 2  
PL-62-052 KOMORNIKI (Poznań)  
Tel: +48 61 662 15 50  
Fax: +48 61 662 15 90  
E-mail: arjo@arjo.com

**PORTUGAL**

Arjo em Portugal  
MAQUET Portugal, Lda.  
(Distribuidor Exclusivo)  
Rua Poeta Bocage n.º 2 - 2G  
PT-1600-233 Lisboa  
Tel: +351 214 189 815  
Fax: +351 214 177 413  
E-mail: Portugal@arjo.com

**SUISSE / SCHWEIZ**

Arjo AG  
Fabrikstrasse 8  
Postfach  
CH-4614 HÄGENDORF  
Tél/Tel: +41 (0) 61 337 97 77  
Fax: +41 (0) 61 311 97 42

**SUOMI**

Arjo Scandinavia AB  
Riihitontuntie 7 C  
02200 Espoo  
Finland  
Puh: +358 9 6824 1260  
E-mail: Asiakaspalvelu.finland@arjo.com

**SVERIGE**

Arjo International HQ  
Hans Michelsensgatan 10  
SE-211 20 MALMÖ  
Tel: +46 (0) 10 494 7760  
Fax: +46 (0) 10 494 7761  
E-mail: kundservice@arjo.com

**UNITED KINGDOM**

Arjo UK and Ireland  
Houghton Hall Park  
Houghton Regis  
UK-DUNSTABLE LU5 5XF  
Tel: +44 (0) 1582 745 700  
Fax: +44 (0) 1582 745 745  
E-mail: sales.admin@arjo.com

**USA**

Arjo Inc.  
2349 W Lake Street Suite 250  
US-Addison, IL 60101  
Tel: +1 630 307 2756  
Free: +1 800 323 1245 Institutional  
Free: +1 800 868 0441 Home Care  
Fax: +1 630 307 6195  
E-mail: us.info@arjo.com

**JAPAN**

Arjo Japan K.K.  
東京都港区虎ノ門三丁目7番8号 ランディック  
第2虎ノ門ビル9階  
電話 : +81 (0)3-6435-6401

Address page - REV 24: 04/2019

At Arjo, we are committed to improving the everyday lives of people affected by reduced mobility and age-related health challenges. With products and solutions that ensure ergonomic patient handling, personal hygiene, disinfection, diagnostics, and the effective prevention of pressure ulcers and venous thromboembolism, we help professionals across care environments to continually raise the standard of safe and dignified care. Everything we do, we do with people in mind.



ArjoHuntleigh AB  
Hans Michelsensgatan 10  
211 20 Malmö, Sweden  
[www.arjo.com](http://www.arjo.com)

**arjo**

**CE**  
2797