

# FMT



## Fluid Management Tool

### Návod k obsluze

Softwarová verze: 4.2  
Vydání: 5A-2020  
Datum vydání: 2021-10  
Č. výrobku: F40016804  
CE



# FMT

Fluid Management Tool



**FRESENIUS  
MEDICAL CARE**



---

# Obsah

<b>1</b>	<b>Seznam hesel</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Důležité informace</b>	<b>9</b>
2.1	Používání Návodu k obsluze	9
2.2	Význam výstražných upozornění	10
2.3	Význam upozornění	10
2.4	Význam tipu	10
2.5	Krátký popis	11
2.6	Účel použití	12
2.6.1	Lékařský účel a lékařská indikace	12
2.6.2	Stanovená populace pacientů	12
2.6.3	Stanovená skupina uživatelů a stanovené prostředí	12
2.7	Vedlejší účinky	12
2.8	Kontraindikace	12
2.9	Interakce s jinými systémy	12
2.10	Omezení terapie	13
2.11	Okruh uživatelů	13
2.12	Úlohy příslušné organizace	13
2.13	Zodpovědnost uživatele	13
2.14	Vyloučení záruky	15
2.15	Výstrahy	15
2.15.1	Obsluha	15
2.16	SVHC (REACH)	16
2.17	Adresy	17
2.18	Hlášení incidentů	17
2.19	Obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR)	18
2.19.1	Používání splňující GDPR	18
2.19.2	Osobní údaje pacienta zpracovávané v FMT	19
<b>3</b>	<b>Instalace</b>	<b>21</b>
3.1	Hardwarové požadavky	21
3.2	Softwarové požadavky	21
3.3	Požadavky na prostředí IT	21
3.4	Instalace/odinstalace	22

---

<b>4</b>	<b>Obsluha</b>	23
4.1	<b>Základní informace o FMT</b>	23
4.1.1	Jak spustit FMT	23
4.1.2	Přihlášení a autentizace uživatele	23
4.1.3	Jak zastavit FMT	25
4.2	<b>Běžná obsluha FMT</b>	25
4.2.1	Základní navigace	25
4.2.2	Karta FMT databáze	26
	4.2.2.1 Seznam pacientů	27
	4.2.2.2 Filtry a Skupiny	31
4.2.3	Detaily o pacientovi	32
4.2.4	Informace o pacientovi	34
4.2.5	Zobrazení seznamu	35
4.2.6	Zobrazení grafů	36
4.2.7	Detaily měření	36
4.2.8	Cole diagram	37
4.2.9	Filtrování	38
4.2.10	Karta Card Manager	38
4.2.11	Informace o pacientovi	44
4.2.12	Měření pacienta	44
<b>5</b>	<b>Chybová hlášení</b>	45
<b>6</b>	<b>Administrace</b>	47
6.1	<b>Registrace</b>	47
6.2	<b>Nastavení aplikace FMT</b>	48
6.2.1	Obrazovka Nastavení	48
6.2.2	Import databáze	49
6.2.3	Změna hesla pro databázi	51
6.2.4	Obrazovka O verzi	51
6.2.5	Výběr jazyka	52
6.3	<b>Přihlašování k aplikaci</b>	52
6.4	<b>Zálohování dat</b>	53
<b>7</b>	<b>Významy</b>	55
7.1	<b>Symboly</b>	55

---

<b>8</b>	<b>Definice</b> .....	57
<b>9</b>	<b>Dodatek</b> .....	61
9.1	Certifikáty .....	61
9.2	Popis rozhraní při exportu FMT do CSV .....	62
9.3	FMT – „software zdarma“ .....	68



# 1 Seznam hesel

## A

Administrace 47

## B

Běžná obsluha FMT 25

## C

Chybová hlášení 45

## D

Definice 55, 57

Dodatek 61

Důležité informace 9

## H

Hardwarové požadavky 21

## I

Instalace 22

## K

Krátký popis 11

## O

Obsluha 23

Okruh uživatelů 13

## P

Používání Návodu k obsluze 9

Prohlášení o shodě 61

## S

Softwarové požadavky 21

## U

Účel použití 12

Úlohy příslušné organizace 13

## V

Vyloučení záruky 15

Výstrahy 15

Význam tipu 10

Význam upozornění 10

Význam výstražných upozornění  
10

## Z

Základní informace o FMT 23

Zodpovědnost uživatele 13





## 2 Důležité informace

### 2.1 Používání Návodu k obsluze

<b>Účel</b>	Návod k obsluze obsahuje informace nezbytné k instalaci a provozu softwarového systému Fluid Management Tool.  Tento dokument je určen pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>– první studie</li> <li>– referenční účely</li> </ul>
<b>Identifikace</b>	Dokument je možné identifikovat na základě následujících údajů na titulním listě a na jakýchkoli dalších štítcích: <ul style="list-style-type: none"> <li>– softwarová verze</li> <li>– vydání Návodu k obsluze</li> <li>– objednávací číslo Návodu k obsluze</li> </ul>
<b>Spodní řádek</b>	Spodní řádek obsahuje následující informace: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Název firmy</li> <li>– Typ zařízení</li> <li>– Anglická zkratka pro druh dokumentu a mezinárodní zkratka pro jazyk dokumentu, např. IFU-CS znamená Instructions for Use v českém jazyce.</li> <li>– Informace o vydání, např. 6A-2014 znamená 6. vydání z roku 2014.</li> <li>– Označení stran, např. 1-3 znamená kapitola 1, strana 3.</li> </ul>
<b>Struktura kapitol</b>	Pro usnadnění používání dokumentů od firmy Fresenius Medical Care mají kapitoly jednotnou strukturu. Proto se může stát, že kapitoly nemají obsah. Kapitoly bez obsahu jsou příslušně označeny.
<b>Obrázky</b>	Obrázky použité v dokumentech se mohou odlišovat od originálu, když to nemá vliv na funkci.
<b>Význam návodu</b>	Tento Návod k obsluze je částí průvodních dokumentů a tím součástí softwaru. Obsahuje všechny pokyny potřebné k používání softwaru. Před započítím práce se softwarem je třeba řádně prostudovat Návod k obsluze.  Před zahájením provozu tohoto softwaru musí být zodpovědná osoba výrobcem poučena, jak software používat, a musí se detailně seznámit s obsahem tohoto Návodu k obsluze.  Software mohou používat jen osoby, které byly řádně proškolené a seznámené s jeho obsluhou.
<b>Změny</b>	Změny dokumentů mají podobu nových vydání nebo doplňujících listů. V zásadě platí: Změny vyhrazeny.
<b>Rozmnožování</b>	Rozmnožování, i po částech, je přípustné jen s písemným povolením.

## 2.2 Význam výstražných upozornění

Informace upozorňující obsluhu na to, že může dojít k závažným, život ohrožujícím zraněním, nejsou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.



---

### Výstraha

#### Druh a příčina nebezpečí

Možné následky nebezpečí.

➤ Opatření k odvrácení nebezpečí.

---

Výstražná upozornění se mohou lišit od výše uvedeného příkladu v následujících případech:

- pokud výstražné upozornění odkazuje na více nebezpečí,
- pokud nebyla výstražnému upozornění přiřazena žádná konkrétní nebezpečí.

## 2.3 Význam upozornění



---

### Upozornění

Informace, které mají pro uživatele takový význam, že kdyby se jimi neřídil:

- Mohlo by dojít k poškození zařízení.
  - Požadované funkce by neprobíhaly vůbec nebo by neprobíhaly správně.
- 

## 2.4 Význam tipu



---

### Tip

Informace, které dávají uživateli tipy k optimální obsluze.

---

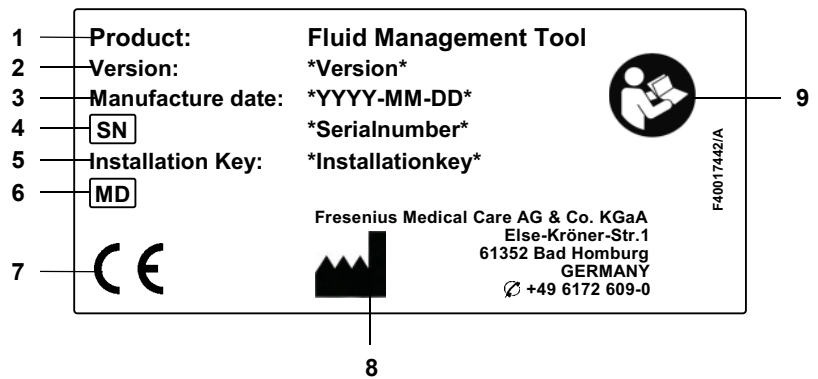
## 2.5 Krátký popis

Fluid Management Tool (FMT) je software používaný v kombinaci s Body Composition Monitor (BCM).

FMT slouží jako nástroj k:

- vizualizaci uložených dat měření BCM (výsledků měření) týkajících se pacienta ve formě tabulky a grafiky, která napomáhá uživateli provádějícímu činnosti Fluid Management (asistenční funkce),
- správě a dokumentaci (vytváření, ukládání, měnění, seskupování, mazání) libovolného počtu pacientů a jejich dat potřebných k používání BCM a provádění činností Fluid Management,
- ukládání přečtených výsledků měření týkajících se pacienta do databáze,
- dokumentaci uložených dat (informací o pacientovi a výsledků měření) v tištěné formě a ve formě elektronického exportu.

### Štítek CE



- 1 Produkt
- 2 Verze
- 3 Datum výroby (datum sestavení softwarového produktu)
- 4 Sériové číslo
- 5 Instalační klíč
- 6 Lékařské zařízení
- 7 Značka CE v souladu s MDD 93/42/EHS (Směrnice Rady o lékařských prostředcích)
- 8 Kontaktní informace výrobce
- 9 Postupujte dle Návodu k obsluze

## 2.6 Účel použití

### 2.6.1 Lékařský účel a lékařská indikace

- Sledování stavu hydratace pacienta
- Sledování stavu výživy pacienta
- Odhad distribučního objemu V urey pacienta (např. pro výpočet V v Kt/V v rámci terapie náhrady funkce ledvin)

### 2.6.2 Stanovená populace pacientů

Pacienti sledovaní přístrojem Body Composition Monitor (BCM).

### 2.6.3 Stanovená skupina uživatelů a stanovené prostředí

- FMT mohou používat profesionálové v oboru zdravotnictví (sestry, lékaři), kteří mají potřebné znalosti a zkušenosti a byli úspěšně zaškoleni.
- FMT není určen k používání pacienty.
- FMT je vyvinut k použití v dialyzačních střediscích, klinických prostředích a lékařských praxích.

## 2.7 Vedlejší účinky

Žádné

## 2.8 Kontraindikace

Žádné

## 2.9 Interakce s jinými systémy

Fluid Management Tool (FMT) je software používaný v kombinaci s Body Composition Monitor (BCM).

## 2.10 Omezení terapie

Údaje poskytované FMT lze používat pouze jako doplňující výsledky jiných vyšetření konkrétního pacienta.

## 2.11 Okruh uživatelů

Okruh uživatelů tohoto softwaru je definován v účelu použití (viz kapitola 2.6 na straně 12). Při obsluze softwaru dbejte výstražných upozornění (viz kapitola 2.15 na straně 15).

Rozšíření nebo modifikace smí provádět pouze výrobce nebo jím pověřené osoby.

## 2.12 Úlohy příslušné organizace

Příslušná organizace nese odpovědnost za to, že:

- se dodrží národní nebo místní ustanovení pro instalaci, provozování a používání,
- software bude v řádném a bezpečném stavu,
- bude kdykoli přístupný tento Návod k obsluze.

## 2.13 Zodpovědnost uživatele

Při zadávání parametrů se musí dodržovat následující:

- Uživatel je povinen ověřit zadané parametry, tzn. že uživatel musí zkontrolovat správnost zadaných hodnot.
- Pokud se při kontrole ukazují odchylky mezi požadovanými a v systému nebo softwaru zobrazenými parametry, musí se nastavení opravit dříve, než se spustí měření.
- Aktuální zobrazované hodnoty je nutné srovnávat se zadanými požadovanými hodnotami.

Uživatel se správcovskými právy v rámci FMT má další zodpovědnost za udržování zabezpečení IT a dat:

- Zajištění toho, že je při prvním spuštění nastaveno správné období retence.
- Úpravu nastavení dle místních potřeb (nastavení rolí, blokování přihlášení, odhlášení při neaktivitě, omezení práva na mazání).
- zálohování a obnovu databází, zejména zajištění toho, že postupy zálohování odpovídají GDPR.
- Uživatelé s právy správce mohou také v případě potřeby zrušit skrytí pacientů.
- Uživatelé s právy správce mohou zobrazovat všechny pacienty, kteří jsou jako neaktivní ve **skupině Neaktivní pacienti**. Tito pacienti nebyli měřeni po dobu delší, než je nastavené období retence. Neaktivní pacienti zůstávají ve **skupině Všichni pacienti**, dokud nejsou smazáni z databáze.



---

### Tip

Uživatelé s právy správce by měli mazat pacienty označené jako neaktivní (s daty je třeba nakládat v souladu s GDPR).

---

K následujícím operacím je vyžadován správce systému, který za tyto operace také zodpovídá:

- instalace a odinstalace FMT,
- zajištění toho, že jsou nainstalovány bezpečnostní aktualizace operačního systému a řešení pro odhalování virů,
- zajištění toho, že se místní čas a časová zóna systému automaticky synchronizují,
- mazání veškerých osobních dat v rámci vyřazování ze služby,
- vytváření a mazání nových uživatelů a skupin uživatelů,
- zajištění bezpečného nastavení Aktivního adresáře,
- odstraňování a opětovné přidělování uživatele do skupin uživatelů.

Pravidelní uživatelé FMT: žádná zvláštní zodpovědnost.

---



### Upozornění

Členové Uživatelské skupiny FMT by neměli mít práva správce systému. To je zvláště důležité za účelem dosažení účinnosti některých bezpečnostních opatření. Dokonce ani členové Skupiny správců FMT nepotřebují práva správce systému.

---



### Upozornění

V případě ztracených či odcizených hesel, nebo v případě podezření je třeba dotčená hesla neprodleně změnit. Toto se týká jak hesel pro přihlašování, tak hesel pro databázi. Pokud jsou ovlivněna hesla stávajících záloh, doporučuje se vytvořit nové zálohy s novými hesly a poté staré zálohy pokud možno smazat, nebo k nim alespoň omezit přístup.

---



### Upozornění

Chybová hlášení uvedená v kapitole 5 FMT mohou indikovat incident bezpečnosti IT a jejich příčinu je třeba prošetřit.

---

## 2.14 Vyloučení záruky



### Výstraha

Software byl vyvinut k funkcím popsaným v Návodu k použití.

Při instalaci, provozování a používání softwaru je nutné dodržet příslušná místní ustanovení.

Výrobce nepřejímá žádnou odpovědnost ani ručení za škody na lidech ani jiné škody, a vylučuje každou záruku za škody na softwaru nebo systému způsobené nesprávným používáním softwaru.

Používání softwaru v síti IT obsahující komponenty nenainstalované a neověřené výrobcem softwaru může přinášet neznámá rizika pro pacienty, obsluhu či třetí strany. Tato rizika je nutné identifikovat, analyzovat, vyhodnotit, sledovat a řídit ze strany příslušné organizace.

Jakákoli úprava stávající a ověřené sítě IT může přinášet nová rizika, a proto vyžaduje novou analýzu. Zvláště problematické činnosti:

- změna konfigurace sítě IT,
- připojování dodatečných komponent a zařízení k síti IT,
- odebírání komponent a zařízení ze sítě IT,
- aktualizování či upgradování komponent a zařízení v síti IT.



### Upozornění

Místní zákony mají přednost před výše uvedenými normativními požadavky. Máte-li jakékoli dotazy, obraťte se na svou místní servisní organizaci podpory.

## 2.15 Výstrahy

### 2.15.1 Obsluha



### Výstraha

**Riziko pro pacienta v důsledku nesprávných dat**

**Riziko pro pacienta v důsledku nesprávného terapeutického rozhodnutí**

Data pacienta lze v FMT upravovat. Neškolený uživatel má větší tendenci zadat nesprávné hodnoty, které mohou vést k nesprávným terapeutickým rozhodnutím.

- Fluid Management Tool musí být využíván pouze školenými pracovníky s požadovanou kvalifikací.



---

### Výstraha

#### Riziko pro pacienta v důsledku nesprávných dat

#### Riziko pro pacienta v důsledku nesprávného terapeutického rozhodnutí

Data pacienta lze v FMT upravovat. Každý postup úpravy dat může vést k uložení nesprávných hodnot (např. chybou obsluhy při zadávání dat, technickou chybou při ukládání dat).

- Po zadání nebo úpravě dat relevantních pro terapii zobrazí FMT tato data znovu v informační zprávě, takže obsluha musí ověřit, zda byla uložena správně.
  - Pokud nebyl parametr uložen správně, upravte příslušná data a znovu zkontrolujte správnost v informační zprávě.
  - V případě opakovaně se vyskytujících problémů při zadávání a úpravě dat se obraťte na místní servis.
- 



---

### Výstraha

#### Riziko pro pacienta v důsledku nesprávných dat

#### Riziko pro pacienta v důsledku nesprávného terapeutického rozhodnutí

Pokud se hodnoty kriticky důležitých parametrů pacienta (např. výšky) na kartě PatientCard liší od hodnot uložených v FMT databázi, není jasné, který z parametrů je ten správný.

- Uživatel musí určit správnou hodnotu daného parametru.
  - Uživatel by měl nekonzistenci vyřešit co nejdříve před provedením nového měření BCM nebo před dalším rozhodováním o terapii za pomoci FMT. To může provést buď opravením parametrů v FMT databázi, nebo vytvořením karty PatientCard znovu, tentokrát se správným obsahem databáze.
- 

## 2.16 SVHC (REACH)

Informace o SVHC v souladu s článkem 33 Nařízení (ES) č. 1907/2006 („REACH“) naleznete na této stránce:

[www.freseniusmedicalcare.com/en/svhc](http://www.freseniusmedicalcare.com/en/svhc)





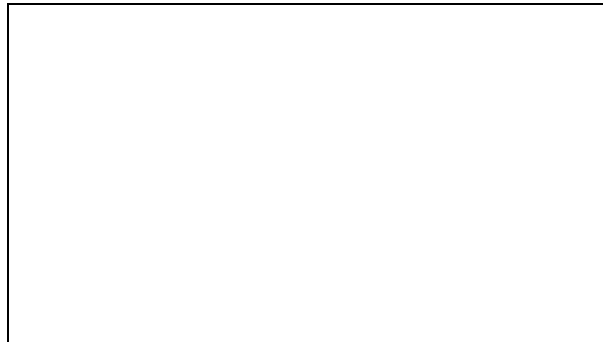
## 2.17 Adresy

**Výrobce**

Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA  
Else-Kröner-Str. 1  
61352 Bad Homburg  
Germany  
Telefon: +49 6172 609-0  
www.fmc-ag.com

**Mezinárodní servis**

Servis pro střední Evropu Fresenius Medical Care Deutschland GmbH  
Středoevropská obchodní oblast  
Projektové plánování a podpora dialyzačních systémů IT  
Steinmühlstraße 24  
61352 Bad Homburg  
GERMANY  
Telefon: +49 6172 609-7000  
Fax: +49 6172 609-7106  
E-mail: dialysis-it@fmc-ag.com

**Místní servis**

## 2.18 Hlášení incidentů

V rámci EU musí uživatel jakýkoli závažný incident, ke kterému dojde v souvislosti se zařízením, nahlásit výrobci v souladu se značením (🏰) a příslušnému orgánu členského státu EU, v němž uživatel sídlí.

## 2.19 Obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR)

### 2.19.1 Používání splňující GDPR

**GDPR** (Obecné nařízení o ochraně osobních údajů) je zákon prosazený v Evropské unii. **FMT 4.2** umožňuje používání zcela splňující **GDPR**. V FMT jsou implementovány následující funkce relevantní pro **GDPR**:

- Veškerá osobní data pacientů jsou v **FMT** databázi šifrována.
- Veškerá osobní data uživatelů jsou v **FMT** databázi nastavení šifrována.
- Neprobíhá žádná komunikace s jiným softwarem ani s internetem a nedochází k žádnému převodu dat z **FMT** do jiných datových procesorů.
- Integrita veškeré komunikace se zařízením **BCM** je zajištěna konkrétními technickými funkcemi, ak je například cyklická redundantní kontrola.
- Osobní údaje pacienta se používají pouze v případě, že jsou výslovně požadována, například pokud jsou povinná a životně důležitá ke správné identifikaci pacienta. **FMT** implementuje automatickou detekci pacientů, kteří jsou neaktivní, a navrhuje je jako kandidáty na smazání. To pomáhá čistit neobjevená osobní data, která již nadále nejsou potřebná. Dosahuje se toho novým filtrem, který uživatelům se správcovskými právy zobrazuje kandidáty na neaktivní pacienty. Z něj lze data mazat.
- Pacienti si mohou vyžádat tištěnou zprávu s veškerými svými osobními a lékařskými daty, která byla zpracována **FMT**. Dosahuje se toho funkcí exportu dat, která extrahuje data z **FMT** databáze a exportuje je do člověkem čitelného formátu (CSV).
- Pacienti mohou požádat o smazání svých osobních dat z **FMT**. Dosahuje se toho funkcí smazání pacienta, která dokáže zcela smazat data pacienta v **FMT** databázi.
- Pacienti si mohou vyžádat kopii svých osobních a lékařských dat z **FMT** ve strojově čitelném formátu. Dosahuje se toho funkcí exportu dat, která extrahuje data z **FMT** databáze a exportuje je do formátu CSV.
- Pacienti mohou požádat o opravu svých osobních dat v **FMT**.
- Pacienti mají právo na omezení zpracování. Dosahuje se toho funkcí skrytého pacienta, která dočasně odebere pacienty ze zobrazení a zpracovávání pravidelnými uživateli, aniž by byli pacienti smazáni.
- Veškeré akce uživatelů specifické pro zabezpečení dat jsou v **FMT** zaznamenávány. Protokol auditu lze najít v zaznamenávání událostí systému Windows, kde jej lze filtrovat, prohlížet a exportovat.
- **FMT** poskytuje řízení přístupu uživatelů, které zahrnuje autentizaci uživatele, autorizaci uživatele a role uživatelů s vymezenými oprávněními. Pouze uživatelé se správcovskými oprávněními mohou v **FMT** provádět konkrétní činnosti a konfigurace.
- **FMT** nabízí možnost povolit mazání pacientů pouze vymezeným uživatelům.
- **FMT** požaduje, aby se uživatelé před použitím aplikace přihlásili, a na hesla aplikuje určené kontroly složitosti.
- **FMT** zajišťuje a sleduje integritu softwaru a databází.
- Veškerá bezpečnostní opatření jsou v **FMT** implementována a konfigurována ve výchozím nastavení.

## 2.19.2 Osobní údaje pacienta zpracovávané v FMT

Data pacientů se do **FMT** importují z čipových karet. Import dat je založen na dobře definovaném datovém rozhraní.

Podle rozhraní čipové karty se z karet PatientCard importují následující osobní data pacienta:

- jméno, příjmení, datum narození, pohlaví, výška a stav Dospělý pacienta,
- Patient ID,
- ID externího pacienta,
- data měření (data měření bioimpedancí a data o složení těla vypočítaná z bioimpedančních dat).

Kromě dat z čipové karty mohou uživatelé **FMT** přidat následující osobní data pacienta:

- skupiny,
- terapie,
- nemoci,
- komentáře.

Zdůvodněním pro použití těchto osobních dat je následující:

Veškerá osobní data zpracovávaná **FMT** jsou potřebná k naplnění účelu použití **FMT**.



## 3 Instalace

### 3.1 Hardwarové požadavky

Minimální hardwarové požadavky aplikace FMT jsou:

- 1-gigahertzový (GHz) nebo rychlejší procesor,
- aspoň 512 megabytů (MB) RAM,
- aspoň 100 megabytů (MB) volného místa na pevném disku,
- jednotka CD-ROM nebo DVD-ROM,
- aspoň jeden port USB,
- aspoň jedna z následujících čteček čipových karet:
  - CardMan 3121 OMNIKEY,
  - SCR 3311 nebo SCR 335,
  - čtečka FMC UniCard
- V případě čtečky UniCard FMT nepodporuje použití více čteček UniCard připojených ve stejnou dobu.
- Minimální rozlišení obrazovky požadované aplikací je 1280 x 768. Minimální velikost okna aplikace je optimalizována na minimální rozlišení obrazovky. Jiná nastavení mohou vést k situaci, kdy se částí okna aplikace nezobrazí správně a důležité informace se tak při zobrazení uříznou.
- Velikost zobrazovaných položek je nutné nastavit na „Malá – 100% (výchozí)“. Jiná nastavení mohou vést k tomu, že se částí okna aplikace a důležité informace při zobrazení uříznou.

### 3.2 Softwarové požadavky

Aplikaci je možné spustit na následujících operačních systémech:

- Windows 7 32bitový/64bitový SP1
- Windows 8,1 32bitový/64bitový
- Windows 10 32bitový/64bitový

### 3.3 Požadavky na prostředí IT

Software:

Je doporučen následující software:

- odhalování virů,

kompatibilní s BCM 3.2 a vyšší,

kompatibilní s FMT databází verze 3.2 a vyšší.

Nevyžadováno: připojení k síti IT.

Řízení skupiny uživatelů FMT (Skupina správců, Uživatelská skupina) spoléhá na náležitou konfiguraci skupin mimo FMT v systému Windows. Skupiny v systému Windows musejí existovat před instalací a během provozu FMT.



---

#### Upozornění

Počítač musí být vybaven aspoň jedním pracovním rozhraním (může se jednat o rozhraní typu loopback). Jinak nebude funkce přihlašování fungovat.

---



---

#### Upozornění

Při používání FMT konfigurovaného prostřednictvím místních skupin v systému Windows je důležité ověřit, zda použité Skupiny správců a Uživatelské skupiny neobsahují osiřelé uživatele (uživatele, u kterých je SID systému Windows poškozený, SID = bezpečnostní identifikátor). Servisnímu technikovi / správci systému se doporučuje smazat osiřelé doménové uživatele, jinak se uživatelé aplikací FMT patřící do těchto místních skupin Windows nebudou moci v aplikaci autentizovat.

---

Rozsahy, přesnost a preciznost zobrazených dat měření se určují zařízením BCM (technickou dokumentací BCM).

## 3.4 Instalace/odinstalace



---

#### Upozornění

Instalace/odinstalace přístroje Fluid Management Tool a první uvedení do provozu smí provádět pouze pověřený personál zákaznické podpory firmy Fresenius Medical Care nebo technici zákaznické podpory schválení firmou Fresenius Medical Care.

Pokud máte na počítači instalovanou starší verzi Fluid Management Tool, zálohujte si před instalací nové verze data.

---

K zajištění bezpečnosti lze, pokud byla instalace správná, spustit a používat pouze FMT 4.2. Nainstalovaný FMT 4.2 je připraven fungovat bezpečně a podle záměru výrobce.

Postupy instalace jsou popsány v Servisní příručce FMT.

Pokud se má produkt zcela odstavit mimo službu, je nutné smazat všechna osobní data. Osobní data se mohou nacházet na neočekávaných místech, jako například v exportovacích složkách použitých dat nebo v souborech zálohy databáze.

Při bezpečné likvidaci produktu není třeba dodržovat jakékoli další opatření.

# 4 Obsluha

## 4.1 Základní informace o FMT

### 4.1.1 Jak spustit FMT



Aplikaci FMT můžete spustit prostřednictvím:

- zástupce na pracovní ploše, nebo
- položkou v nabídce Start



#### Upozornění

Veškeré možné chyby aplikace při spuštění jsou uvedeny v kapitole 5.

### 4.1.2 Přihlášení a autentizace uživatele



Po spuštění aplikace FMT se zobrazí dialogové okno přihlášení, kam bude třeba zadat vaše přihlašovací údaje.

Aby je FMT akceptoval, musejí hesla splňovat všechna následující omezení z hlediska složitosti:

- minimální délka 9 znaků,
- aspoň jeden speciální znak (nealfanumerický),
- aspoň jedno velké písmeno,
- aspoň jedno malé písmeno,
- aspoň jedno číslo.

Pokud složitost hesla nespĺňuje pravidla, zobrazí se popisek uvádějící pravidla.



---

### Upozornění

Používejte individuální hesla pro jednotlivé uživatele, zálohy a databázi. Nepoužívejte výchozí hesla.

---

Určité funkce jsou k dispozici pouze uživatelům Skupiny správců, jako např.

- import databázi,
- záloha databázi,
- úprava nastavení přihlášení uživatele,
- konfigurace bezpečnostních nastavení,
- změna hesla pro databázi.

Jak nakonfigurovat funkci přihlášení uživatele (viz kapitola 6.2.1 na straně 48).



Z aplikace FMT se odhlásíte klepnutím na jméno uživatele a poté na Odhlášení v pravém horním rohu aplikace FMT.

FMT ukončí relace uživatele po konfigurovatelné době neaktivity. Před ukončením relace se zobrazí informativní vyskakovací okno. Reakce na toto vyskakovací okno resetuje odpočet.

FMT zablokuje uživatele na konfigurovatelnou dobu po konfigurovatelném počtu neúspěšných pokusů o přihlášení následujících za sebou. Pro informaci FMT zobrazuje dobu, po kterou je uživatel ještě blokován.



---

### Tip

Trvalého vyloučení uživatele z používání aplikace může snadno dosáhnout správce systému. Může odebrat uživatele z Uživatelské skupiny nebo Skupiny správců v řízení uživatelů systému Windows. Tuto akci lze vzít zpět opětovným přiřazením uživatele do skupiny.

---



### 4.1.3 Jak zastavit FMT

FMT lze zastavit jako jiné aplikace systému Windows klepnutím na symbol křížku v pravé části lišty s názvem aplikace.

## 4.2 Běžná obsluha FMT

### 4.2.1 Základní navigace

The screenshot shows the Fluid Management Tool 4.2 interface. The window title is 'Fluid Management Tool 4.2'. The interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar contains several filter categories: 'Všichni pacienti' (11), 'STANDARDNÍ FILTRY' (Ženy: 5, Muži: 8, Žádná terapie: 11, Rel. OH > 15%: 5, CKD terapie: 0, HD terapie: 0, PD terapie: 0), 'UŽIVATELSKÉ SKUPINY' (Doctor Bob: 2, Friday: 4, Monday: 4), and 'FILTRY SPRÁVCE' (Skrýti pacienti: 2, Neaktivní pacienti: 3). At the bottom of the sidebar is a '+ Nová skupina' button. The main content area has a search bar with 'MA' and buttons for '+ NOVÝ PACIENT', 'EXPORT', and 'TISK'. Below the search bar, it says 'Nalezeny 2 výsledky pro 'MA' v Všichni pacienti'. A table displays the results:

Příjmení	Jméno	ID	Pohlaví	Datum narození	OH [l] / Rel. OH	Pre BP [mmHg]	Datum posledního měření	Měření
Freeman	Mason	3AFFFFC000150	M	7/19/1936	5.3 / 22.6	138 / 58	4/6/2015	25
Middleton	Mary	3AFFFC00003C	F	1/9/1935	2.7 / 12.4	130 / 60	9/24/2013	2

V tmavě šedé oblasti v horní části okna aplikace naleznete následující prvky uživatelského rozhraní pro práci s aplikací:

Nalevo:

- Karta FMT databáze
- Karta Card Manager

Napravo:

- Vyhledávací pole
- Pole pro výběr jazyka
- Ikona nastavení aplikace FMT

**Karta FMT databáze**

- Umožňuje zobrazit a spravovat data v FMT databázi.

**Karta Card Manager**

- Umožňuje spravovat operace čtení/zápisu čipových karet.

**Vyhledávání pacientů**

Do pole **Vyhledávání pacienta podle jména** zadejte jméno pacienta a klepněte na symbol vyhledávání nebo stiskněte Enter. Část Seznam pacientů zobrazí pacienty, kteří mají vyhledávaný termín obsažený ve jméně.

**Výběr jazyka a nastavení aplikace FMT**

Detaily viz část Nastavení aplikace FMT (viz kapitola 6.2 na straně 48).

**4.2.2 Karta FMT databáze****Přehled**

The screenshot shows the 'Fluid Management Tool 4.2' interface. The main window is titled 'Friday' and displays a list of patients under the heading 'Fridays Patients'. The interface includes a search bar with the text 'Vyhledávání pacienta podle jména', a user profile 'Vítejte FMTUSER', and buttons for '+ NOVÝ PACIENT', 'EXPORT', and 'TISK'. On the left, there is a sidebar with filters and groups. The main table lists patient data:

Příjmení ^	Jméno	ID	Pohlaví	Datum narození	OH [l] / Rel. OH	Pre BP [mmHg]	Datum posledního měření	Měření
Aitken Lambert	Davids	3AFFFC000029	M	8/15/1952	2.8 / 14.8	150 / 76	7/15/2015	30
Freeman	Mason	3AFFFC000150	M	7/19/1936	5.3 / 22.6	138 / 58	4/6/2015	25
Hartley	Sarah	3AFFFC000050	F	5/21/1957	7.8 / 34.4	147 / 97	8/12/2010	2
Thompson	Josie	3AFFFC000085	F	10/23/1950	0.4 / 3.1	133 / 72	7/28/2014	4

Po spuštění aplikace nebo výběrem karty FMT databáze se zobrazí obrazovka FMT databáze. Tato obrazovka obsahuje následující části:

- Seznam pacientů (napravo)
- Filtry a Skupiny (nalevo)

### 4.2.2.1 Seznam pacientů

V části Seznam pacientů se zobrazí seznam pacientů z FMT databáze. Seznam obsahuje následující informace:

- Příjmení
- Jméno
- ID
- Pohlaví
- Datum narození
- Převodnění (OH) / Relativní Převodnění (Rel. OH) posledního měření
- Krevní tlak před dialýzou (Pre BP) posledního měření
- Datum posledního měření
- Počet měření uložených pro pacienta v FMT databázi

#### Akce týkající se Seznamu pacientů

Tlačítka v části Seznam pacientů:

- **NOVÝ PACIENT**
- **EXPORT**
- **TISK**

Zobrazení detailů o pacientovi konkrétního pacienta otevřete:

- pomocí tlačítka otevření vpravo od řádku se zvoleným pacientem.
- poklepáním na řádek s pacientem.



#### Tip

Seznam pacientů můžete řadit vzestupně nebo sestupně na základě jednoho ze sloupců tabulky.

**Nový pacient**

Výběrem tlačítka NOVÝ PACIENT přidáte do systému nového pacienta.

**Výstraha****Riziko pro pacienta v důsledku nesprávných dat****Riziko pro pacienta v důsledku nesprávného terapeutického rozhodnutí**

Data pacienta lze v FMT upravovat. Každý postup úpravy dat může vést k uložení nesprávných hodnot (např. chybou obsluhy při zadávání dat, technickou chybou při ukládání dat).

- Po zadání nebo úpravě dat relevantních pro terapii zobrazí FMT tato data znovu v informační zprávě, takže obsluha musí ověřit, zda byla uložena správně.
- Pokud nebyl parametr uložen správně, upravte příslušná data a znovu zkontrolujte správnost v informační zprávě.
- V případě opakovaně se vyskytujících problémů při zadávání a úpravě dat se obraťte na místní servis.

Vytvořit pacienta
×

Jméno*:	<input type="text"/>	BCM compatible*:	<input type="text"/>
Příjmení*:	<input type="text"/>	BCM compatible*:	<input type="text"/>
ID:	<input type="text" value="ID20nx"/>		
ID externího pacienta:	<input type="text"/>		
Pohlaví*:	<input type="radio"/> M <input type="radio"/> F		
Datum narození*:	<input type="text" value="15"/>		
Výška [cm]*:	<input type="text"/>	Dospělý:	<input checked="" type="checkbox"/>
Terapie:	<input style="text-align: right; color: blue; font-weight: bold; font-size: 1.2em; border: none; background: none; width: 100%;" type="text" value="+"/>		
Nemoci:	<input style="text-align: right; color: blue; font-weight: bold; font-size: 1.2em; border: none; background: none; width: 100%;" type="text" value="+"/>		
Skupiny:	<input style="text-align: right; color: blue; font-weight: bold; font-size: 1.2em; border: none; background: none; width: 100%;" type="text" value="+"/>		
Komentáře:			

VYTVOŘIT
✕ ZRUŠIT

Při vytváření/úpravě pacienta je nutné vyplnit následující Informace o pacientovi:

- Jméno (povinně)
- Příjmení (povinně)
- Jméno BCM – toto pole se obvykle vyplní automaticky z pole Jméno. Pokud obsahuje zvláštní znak, není možné jméno zapsat na karty BCM. Pokud pole obsahuje speciální znaky, uživateli se doporučuje zadat Jméno do **pole Jméno BCM**, které je stejně čitelné a rozpoznatelné jako podobné jméno.
- Příjmení BCM – toto pole se obvykle vyplní automaticky z pole Příjmení. Pokud obsahuje zvláštní znak, není možné jméno zapsat na karty BCM. Pokud pole obsahuje speciální znaky, uživateli se doporučuje zadat Příjmení do **pole Příjmení BCM**, které je stejně čitelné a rozpoznatelné jako podobné jméno.
- Pohlaví (povinně)
- Datum narození (povinně) – hodnota musí být mezi 01.01.1900 a aktuálním datem
- Výška (povinně) – hodnota mezi 20 až 260 cm
- Dospělý – toto zaškrtačkové políčko je ve výchozím stavu zaškrtnuto. Pokud zaškrtnutí odstraníte, BCM umožní upravit výšku pacienta před každým měřením.
- Terapie – můžete vybrat jednu z následujících dostupných možností:
  - HD
  - PD
  - CKD
  - Žádná
- Nemoci – můžete vybrat jednu nebo více nemocí z následujícího seznamu:
  - Diabetes
  - Srdeční selhání
  - Periferní cévní onemocnění (PVD)
  - Hypertenze
  - Žádná
- Skupiny – můžete vybrat uživatelskou skupinu, do které pacient patří
- Komentáře

## Export

Stisknutím tlačítka EXPORT můžete exportovat data (informace o pacientovi a měření) u vybrané skupiny, filtru nebo výsledku vyhledávání. V okně Export můžete vybrat z následujících možností:

- Uložit data do souboru
  - Uloží data do souboru .csv, který se uloží na místo konfigurované uživatelem
- Copy to clipboard (Kopírovat do schránky)
  - Uloží data do schránky a uživatel je bude moci vložit, kam bude chtít

Můžete vybrat, zda se má export pseudonymizovat (bez jména a příjmení pacienta), nebo ne. Ve výchozím stavu je export pseudonymizován. Více informací o obsahu a struktuře exportovaných dat (viz kapitola 8 na straně 57).

- Vytvořit zálohu databáze
  - Funkce zálohy databáze je dostupná pouze uživatelům se správcovskými právy.

## Tisk

Stisknutím tlačítka TISK můžete exportovat část *Seznamu pacientů* u vybrané skupiny, filtru nebo výsledku vyhledávání. Do tabulky, která se vytiskne, se přidají následující informace:

- Příjmení
- Jméno
- ID
- Pohlaví
- Datum narození
- OH (Převodnění) [I] / Rel. OH (Relativní Převodnění)
- Pre BP [mmHg]
- Datum posledního měření

Všimněte si, že tisk Seznamu pacientů je optimalizován pro formát na šířku.

#### 4.2.2.2 Filtry a Skupiny

##### Standardní filtr

Část Standardní filtr umožňuje filtrovat Seznam pacientů na základě následujících kritérií pacientů z FMT databáze:

- Ženy
- Muži
- Žádná terapie
- Rel. OH > 15% (Relativní Převodnění více než 15%)
- CKD terapie
- HD terapie
- PD terapie

##### Uživatelské skupiny

Tato část umožňuje filtrovat pacienty patřící do vybrané uživatelské skupiny. Novou Uživatelskou skupinu přidáte klepnutím na tlačítko + Nová skupina vespod části Filtry a Skupiny.

Skupina je popsána Názvem skupiny, který je nutné vyplnit při vytváření, a volitelným Popisem.

Název skupiny a Popis lze upravovat klepnutím na tlačítko úprav (ikonu tužky), které se při výběru skupiny zobrazí vedle Názvu skupiny. Skupinu lze smazat klepnutím na tlačítko mazání (ikonu -), které se při výběru skupiny zobrazí vedle Názvu skupiny. Pokud je skupina smazána, pacienti ve skupině se nesmažou z databáze. Pokud byla smazána skupina jedinou skupinou, do které pacient patřil, naleznete ho pod položkou **Všichni pacienti**.

## 4.2.3 Detaily o pacientovi

### Přehled



#### Upozornění

Měření jsou uspořádána podle data, nejnovější nahoře (ve výchozím nastavení), uživatel však může změnit pořadí klepnutím na záhlaví sloupce Datum.

Fluid Management Tool 4.2

FMT databáze Card Manager Vyhledávání pacienta podle jména CS Vítejte FMTUSER

Zpět na seznam pacientů EXPORT TISK

### Jonathan Metcalfe

Jonathan Metcalfe

ID: 3AFFFC0000D6

ID externího pacienta: Skupiny: Monday

Datum narození: 4/11/1940 Pohlaví: M Terapie:

Výška: 165 cm Dospělý:  Nemoci:

Komentáře:

Vše Od: 10/24/2014 Do: 7/4/2015

Zobrazení seznamu Zobrazení grafů

Datum	Čas	Hmotnost [kg]	Výška [cm]	OH [l] / Rel. OH	UFV [ml]	V urea [l]	BP pre [mmHg]
7/4/2015	07:07	65.5	160	6.1 / 29.6	--	34.9	113 / 66
3/31/2015	06:20	65.3	160	4.7 / 25.2	--	31.5	134 / 74
1/6/2015	08:18	58.2	160	1.5 / 10.9	--	25.4	134 / 67
11/13/2014	07:52	66.8	160	6.2 / 30.8	--	33.2	106 / 57
11/11/2014	09:12	68.0	160	6.0 / 28.8	--	35.0	76 / 53

Detaily měření Cole diagram

Upravit Smazat

#### Výsledky měření

Datum 7/4/2015

Kvalita 98.438

BCM verze --

Stav kapaliny:

OH pre 6.1 l [▲]

(%ECW) 29.6 %

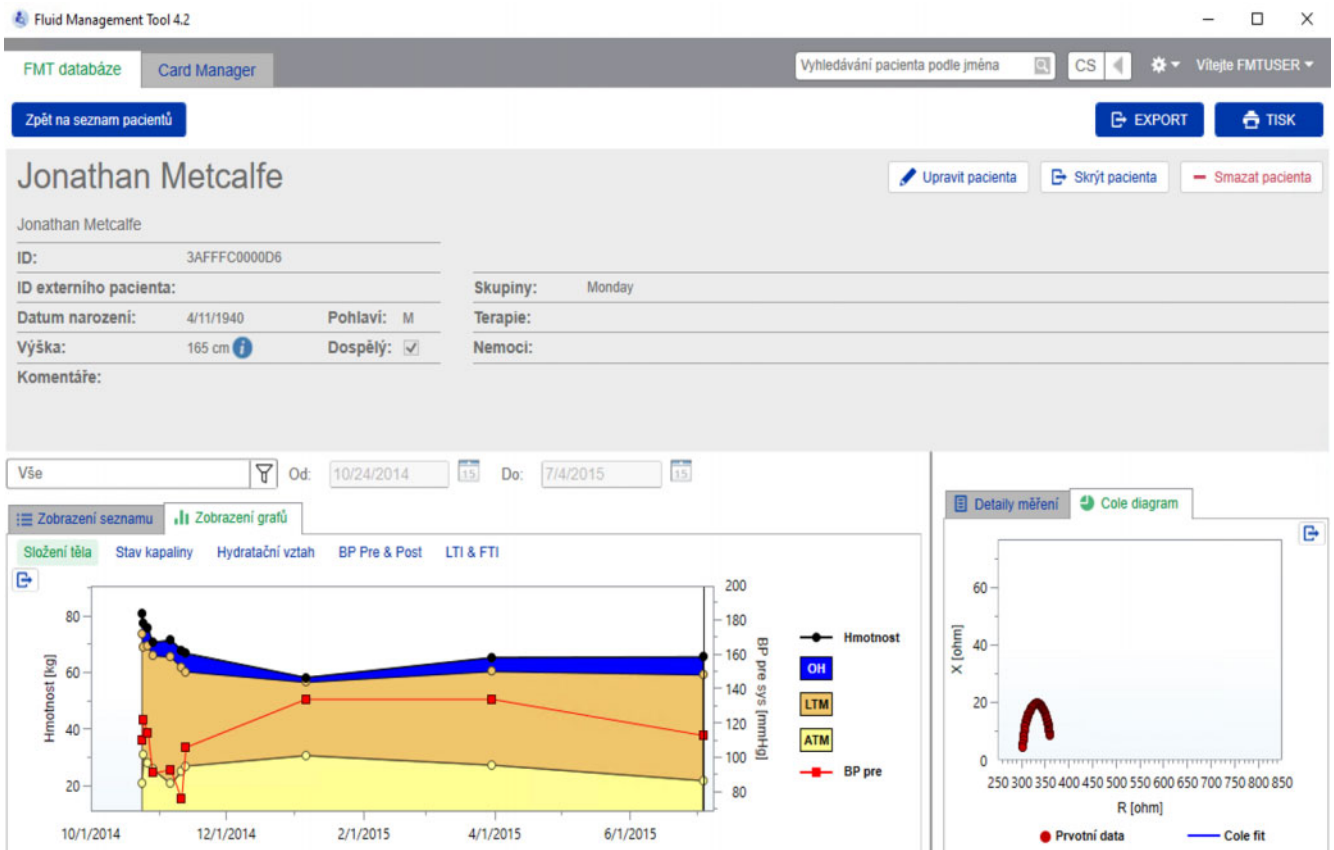
OH post - l [●]

(%ECW) - %

Hmotnost 65.5 kg

NH weight 50.4 kg





Zobrazení detailů o pacientovi je možné otevřít ze Seznamu pacientů:

- pomocí tlačítka otevření vpravo od řádku se zvoleným pacientem,
- poklepáním na řádek se zvoleným pacientem.

Obrazovka Detaily o pacientovi poskytuje všechny dostupné informace o zvoleném pacientovi v různých částech obrazovky:

- Informace o pacientovi
- Zobrazení seznamu
- Zobrazení grafů
- Detaily měření
- Cole diagram
- Tisk
- Export
- Zpět na seznam pacientů

**Akce v rámci hlavního zobrazení Detailů o pacientovi:**

**Tisk**

Klepnutím na **TISK** vygenerujete detailní tištěnou zprávu s informacemi o pacientovi spolu s daty vybraného měření.

## Export

Exportování pacientů

Zvolte prosím typ exportu:

Uložit data do souboru:  
Data se uloží do souboru ve formátu hodnot oddělených čárkou (CSV).

Copy to clipboard:  
Data se zkopírují do schránky ve formátu hodnot oddělených čárkou (CSV) a poté je lze vkládat do libovolného textového editoru.

Pseudonymizováno  
Export bez jména a příjmení pacienta.

EXPORT ZRUŠIT

Klepnutím na **EXPORT** vygenerujete zprávu \*.csv se všemi informacemi o pacientovi a měřeními. Můžete vybrat, zda se má export pseudonymizovat (bez jména a příjmení pacienta), nebo ne. Ve výchozím stavu je export pseudonymizován. Můžete vybrat uložení dat ve formátu csv do souboru v Exportovací složce, nebo jejich zkopírování do schránky, takže je budete moci vložit do jakékoli aplikace na úpravu textu.

## Navigace

Uživatel může přejít zpět na obrazovku Seznam pacientů klepnutím na **Zpět na seznam pacientů**.

### 4.2.4 Informace o pacientovi

Část Informace o pacientovi obsahuje základní informace o pacientovi, jako jsou

- Jméno pacienta (pod normálním jménem pacienta se zobrazí jméno pacienta ve formátu BCM compatible)
- ID (ID FMT i ID externího pacienta)
- Datum narození
- Pohlaví
- Výška
- Příznak stavu Dospělý
- atd.

i další informace, jako jsou

- Skupiny, do kterých pacient patří
- Komentáře
- atd.

Vedle hodnoty Výška v části Informace o pacientovi se zobrazí ikona (i), pokud se zobrazená hodnota liší od hodnoty Výška použité při posledním měření BCM uloženém v FMT databázi.

#### Akce týkající se Informací o pacientovi:

- Úprava pacienta
- Skrytí pacienta / Zrušení skrytí pacienta
- Smazání pacienta

## Úprava pacienta

Viz **Nový pacient****Upozornění**

Informace o pohlaví není z důvodu konzistence dat upravitelná. Změnu pohlaví lze provést pouze smazáním a opětovným vytvořením pacienta. Všechna uložená data pacienta budou ztracena.

**Skrytí pacienta /  
Zrušení skrytí pacienta**

Klepnutím na **Skryt pacienta** skryjete zobrazeného pacienta před pravidelnými uživateli FMT. Poté nadále nebudou moci vidět ani měnit data pacienta. Skrytí pacienti již nadále nejsou obsaženi ve **skupině Všichni pacienti**. Zatímco skrývání mohou provést všichni uživatelé FMT, akci **Zrušit skrytí pacienta** mohou provést pouze uživatelé FMT se správcovskými právy. Uživatelé FMT databázi se správcovskými právy naleznou a mohou upravovat všechny skryté pacienty ve **skupině Skrytí pacienti**. Skrývání pacientů nesmaže žádná data.

**Smazání pacienta**

Klepnutím na **Smazat pacienta** smažete zobrazeného pacienta ze systému. Tuto akci lze omezit pouze na uživatele FMT se správcovskými právy.

**4.2.5 Zobrazení seznamu**

Zobrazení seznamu se zobrazuje ve výchozím stavu při otevření obrazovky Detaily o pacientovi.

Pokud se zobrazí jiná karta, můžete přejít zpět klepnutím na kartu Zobrazení seznamu.

Zobrazení seznamu zobrazuje všechna měření BCM dostupná pro zvoleného pacienta. U každého měření jsou ve Zobrazení seznamu dostupné následující informace:

- Datum (měření)
- Čas (měření)
- Hmotnost v kg
- Výška v cm
- Převodnění (OH) v litrech / Relativní Převodnění (Rel. OH) v %
- Objem ultrafiltrace (UFV) v litrech
- Objem distribuce urey (V urea) v litrech
- Krevní tlak před dialýzou (BP pre) v mmHg

Tabulku je možné třídit podle data (měření) klepnutím na záhlaví sloupce.

## 4.2.6 Zobrazení grafů

Zobrazení grafů poskytuje informace o stavu kapaliny pacienta a následujících dalších podmínkách:

- Graf Složení těla – ukazuje změny hmotnosti, převodnění (OH), hmotu netučné tkáně (LTM) a hmotnost tělesného tuku (ATM) za konkrétní časové období a poskytuje první kvalitativní hodnocení pacienta.
- Graf Stavů kapaliny – ukazuje převodnění pacienta před dialýzou a po ní za konkrétní časové období ve vztahu ke zdravé referenční populaci.
- Graf Hydratačního vztahu – může se použít k přiřazení pacientů do různých tříd s ohledem na krevní tlak a převodnění. Ukazuje převodnění pacienta ve vztahu ke krevnímu tlaku.
- Graf BP Pre & Post – ukazuje kombinaci hodnot systolického a diastolického krevního tlaku před dialýzou a po ní.
- Graf indexu netučné tkáně (LTI) a indexu tučné tkáně (FTI) – ukazuje hodnoty LTI a FTI za určité časové období ve vztahu ke zdravé referenční populaci.

Uživatel může přejít na každý z těchto grafů klepnutím na kartu požadovaného grafu. V rámci Zobrazení grafů můžete vybrat měření nebo přecházet mezi různými měřeními klepnutím na body měření myší nebo pomocí kláves se šipkami. Vybrané měření je označeno vodorovnou čarou.

Každý graf je možné exportovat jako PNG obrázek pomocí tlačítka exportu vedle grafu. PNG obrázek se uloží do exportovací složky definované v rámci nastavení aplikace FMT (viz kapitola 6.2 na straně 48).

Všimněte si, že tato funkce exportu se používá k vytváření anonymních PNG obrázků diagramu, např. pro použití v prezentacích, studiích atd.

## 4.2.7 Detaily měření

Výběrem karty Detaily měření se zobrazí detailní zpráva pro měření vybrané ve Zobrazení seznamu nebo Zobrazení grafů.

Informace se rozdělí do 3 částí:

- Komentář k měřením (viditelný, pouze pokud je k dispozici)
- Výsledky měření
- Technická informace

Informace o Detailech měření požadovaného měření zobrazíte buď výběrem řádku ve Zobrazení seznamu, nebo výběrem datového ve Zobrazení grafů.

Akce týkající se jednotlivých měření:

- Upravit měření
- Smazat měření

## Upravit měření

Upravit měření
×

Datum měření 7/15/2015, 7:10 AM

UF-objem  ml

Krevní tlak před terapií

Systolický BP před terapií  mmHg

Diastolický BP před terapií  mmHg

Krevní tlak po terapii

Systolický BP po terapii  mmHg

Diastolický BP po terapii  mmHg

Komentáře:

ULOŽIT
✕ ZRUŠIT

Informace o vybraném měření můžete upravovat klepnutím na **Upravit** v části Detaily měření. Můžete upravit následující hodnoty měření:

- Objem ultrafiltrace
- Krevní tlak před terapií
- Krevní tlak po terapii
- Komentáře

### Smazat měření

Klepnutím na **Smazat** v části Detaily měření smažete vybrané měření.

## 4.2.8 Cole diagram

Tento diagram ukazuje prvotní data měření spolu s optimalizovanou funkcí modelu v rovině impedance. Diagram je způsobem, jak hodnotit kvalitu dat. Každý Cole diagram je možné exportovat jako PNG obrázek pomocí tlačítka exportu vedle diagramu. PNG obrázek se uloží do exportovací složky definované v rámci nastavení aplikace FMT (viz kapitola 6.2 na straně 48).

Všimněte si, že tato funkce exportu se používá k vytváření anonymních PNG obrázků diagramu, např. pro použití v prezentacích, studiích atd.

## 4.2.9 Filtrování

Měření zobrazená v rámci Zobrazení seznamu a Zobrazení grafů můžete zpřesnit na požadovaný datový interval pomocí funkce filtrování.

Klepnutím na rozbalovací filtr se zobrazí předdefinované možnosti. Uživatel může vybrat z následujících možností:

- Posledních 30 dní
- Posledních 90 dní
- Posledních 180 dní
- Posledních 365 dní
- Vše
- Uživatelsky definovaný

Výběrem možnosti **Uživatelsky definovaný** můžete pro měření vybrat interval různých časů podle libosti.

## 4.2.10 Karta Card Manager

### Přehled

The screenshot shows the 'Card Manager' interface for a patient named Jane Blond. The interface includes a search bar, navigation tabs, and a table of measurements.

**Patient Information:**

ID:	ID0007ax		
ID externího pacienta:			
Datum narození:	4/13/1982	Pohlaví:	F
Výška:	180 cm	Dospělý:	<input checked="" type="checkbox"/>

**Measurements on Card:**

Stav	Datum/čas
<input checked="" type="checkbox"/> Nový	1/22/2014 4:19:40 PM
<input checked="" type="checkbox"/> Nový	11/22/2013 4:18:31 PM
<input checked="" type="checkbox"/> Nový	9/22/2013 3:58:34 PM

BCM karta pro vícenásobná měření – Nový pacient

Fluid Management Tool 4.2

FMT databáze Card Manager

Vyhledávání pacienta podle jména CS Vlejte FMTUSER

BCM karta pro vícenásobná měření - Známý pacient Omnikey Card Reader NAČÍST ZNOVU VÝMAZ KARTY

## Jane Blond

Importovat zvolené Smazat vše

ID: ID0007ax

ID externího pacienta:

Datum narození: 4/13/1982 Pohlaví: F

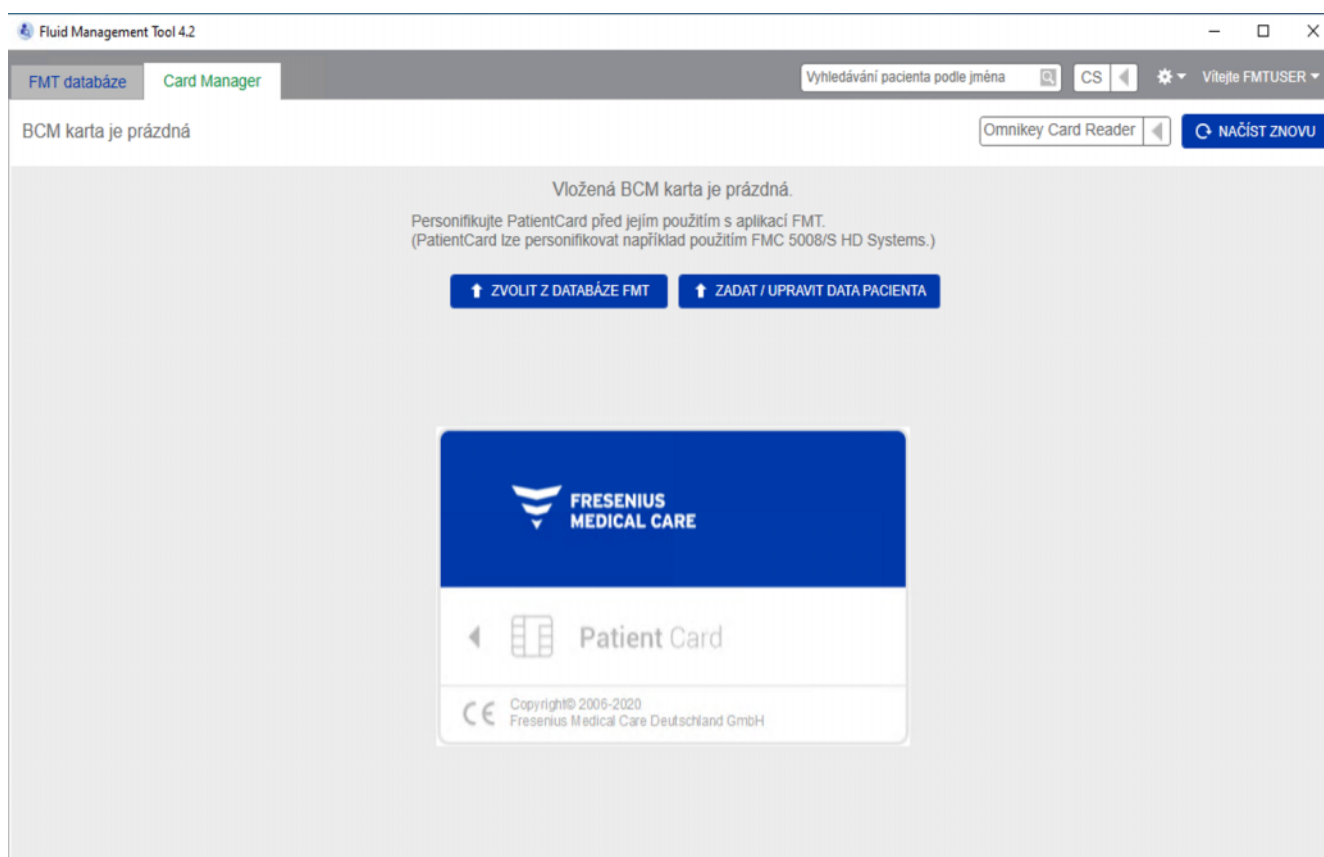
Výška: 180 cm Dospělý:

[Zobrazit pacienta v databázi FMT](#)

Měření na kartě:

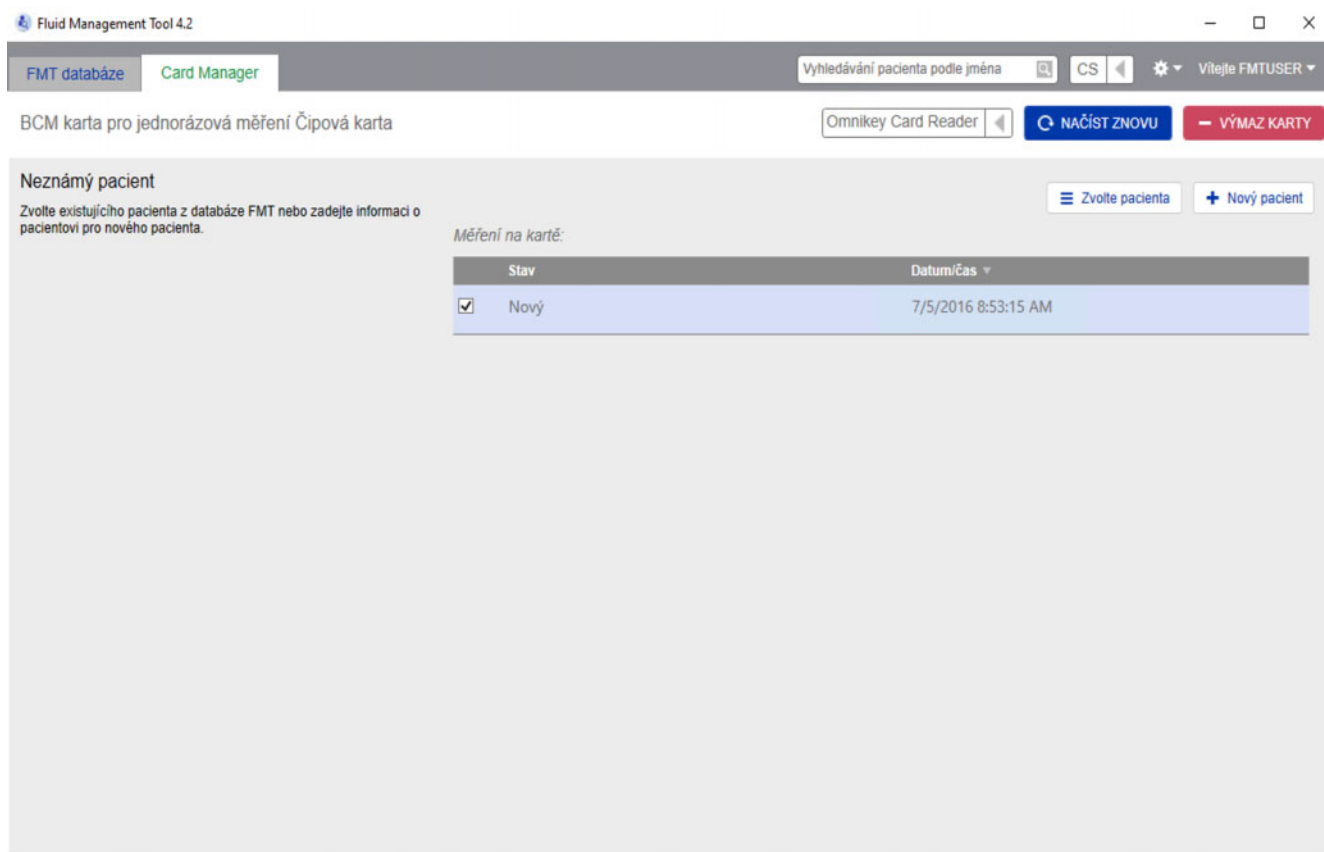
Stav	Datum/čas
<input type="checkbox"/> Importováno	1/22/2014 4:19:40 PM
<input type="checkbox"/> Importováno	11/22/2013 4:18:31 PM
<input type="checkbox"/> Importováno	9/22/2013 3:58:34 PM

BCM karta pro vícenásobná měření – Známý pacient



BCM karta je prázdná





## BCM karta pro jednorázová měření

Po výběru karty Card Manager se zobrazí obsah karty BCM PatientCard vložené do čtečky karet. U karet 5008 PatientCard nebo 5008 PatientCard+ mohou obrazovky vypadat odlišně.

Možné operace závisejí na typu karty a stavu inicializace.

### Typ karty: BCM PatientCard

Karty BCM PatientCard jsou plně ovladatelné z aplikace FMT.

Obrazovka Card Manager indikuje, zda je karta BCM PatientCard

- FMT databázi známá (**BCM karta pro vícenásobná měření – Známý pacient**),
- FMT databázi neznámá (**BCM karta pro vícenásobná měření – Nový pacient**), nebo
- zda na kartě není žádný pacient (**BCM karta je prázdná**).



### Tip

Kartu BCM PatientCard lze také použít k výměně jednoho anonymního měření mezi BCM a FMT (**BCM karta pro jednorázová měření**) a asociovat/importovat měření do stávajícího nebo nového pacienta v FMT databázi.

Lze inicializovat (viz níže) nové nebo smazané karty BCM PatientCard.

### Typ karty: 5008 PatientCard / 5008 PatientCard+

Karty 5008 PatientCard a 5008 PatientCard+ se od karet BCM liší tím, že mají vyšší kapacitu paměti a jméno, příjmení a datum narození pacienta jsou předem vyplněny v konkrétním paměťovém bloku dat jinými systémy.

To, že se na kartě nacházejí tyto informace, znamená, že jde o personalizovanou kartu a FMT ji po inicializaci (viz níže) dokáže použít. FMT však nedokáže smazat zvláštní blok dat, ani jej přepsat poli jméno, příjmení a datum narození. To znamená, že kartu lze použít pouze pro tohoto pacienta.

Prázdné karty bez informací o pacientovi ve zvláštním bloku nejsou v aplikaci FMT použitelné (**PatientCard je prázdná**).

### Inicializace čipové karty:

The screenshot shows a window titled "Zvolte pacienta" (Select patient). It features a search bar with "Všechni pacienti" and a search icon. Below is a table of patients:

Č.	Jméno	ID
1	Davids Aitken Lambert	3AFFFC000029
2	Jane Blond	ID0007ax
3	Nicholas Brennan	3AFFFC0000C8
4	Billy Cotton	ID13rv
5	Mason Freeman	3AFFFC000150
6	Sarah Hartley	3AFFFC000050
7	Jonathan Metcalfe	3AFFFC0000D6
8	Mary Middleton	3AFFFC00003C
9	Katherine Morton	3AFFFC000031
10	Benjamin Saunders	3AFFFC00003F
11	Josie Thompson	3AFFFC000085

Buttons "VYBRAT" and "ZRUŠIT" are at the bottom. To the right, the details for "Jane Blond" are shown:

**Jane Blond**  
 ID: ID0007ax  
 ID externího pacienta:  
 Datum narození: 4/13/1982 Pohlaví: F  
 Výška: 180 cm Dospělý:

Při inicializaci nové čipové karty máte dvě možnosti:

Zvolit z FMT databáze

- umožní inicializovat čipovou kartu pacientem, který již v FMT databázi existuje.

Zadat/Upravit data pacienta

- umožní vytvořit nového pacienta nebo inicializovat kartu 5008 PatientCard / PatientCard+ pro použití v BCM pomocí dat TDMS již uložených na kartě 5008 PatientCard / 5008 PatientCard+.



### Upozornění

Jak je popsáno výše, kartu 5008 PatientCard / 5008 PatientCard+ lze inicializovat pouze pacientem, který se již na kartě nachází.



### Upozornění

Pokud karta BCM PatientCard patří pacientovi, který je v FMT databázi označen jako Skrytý, pravidelný uživatel FMT nebude moci zobrazit ani importovat data z karty, ani kartu inicializovat.

Obrazovka Card Manager obsahuje několik částí:

- Informace o pacientovi (vlevo)
- Měření pacienta (vpravo)
- Uložit a Importovat (u nových pacientů)
- Vybrat čtečku karet
- Načíst znovu
- Smazat kartu

### Akce týkající se čipových karet

#### Uložit a Importovat

Pomocí této akce systém importuje nového pacienta do FMT 4.2 a uloží také všechna vybraná měření z karty.



### Výstraha

#### Riziko pro pacienta v důsledku nesprávných dat

#### Riziko pro pacienta v důsledku nesprávného terapeutického rozhodnutí

Pokud se hodnoty kriticky důležitých parametrů pacienta (např. výšky) na kartě PatientCard liší od hodnot uložených v FMT databázi, není jasné, který z parametrů je ten správný.

- Uživatel musí určit správnou hodnotu daného parametru.
- Uživatel by měl nekonzistenci vyřešit co nejdříve před provedením nového měření BCM nebo před dalším rozhodováním o terapii za pomoci FMT. To může provést buď opravením parametrů v FMT databázi, nebo vytvořením karty PatientCard znovu, tentokrát se správným obsahem databáze.

#### Vybrat čtečku karet a Načíst znovu

Rozbalovací nabídka umožňuje výběr připojené čtečky karet. Pomocí tlačítka Načíst znovu můžete znovu načíst seznam připojených čteček karet a znovu načíst data z vložené čipové karty.

#### Smazat kartu

Tato akce umožňuje smazat všechny informace z karty BCM PatientCard (Informace o pacientovi a měření pacienta). U karet 5008 PatientCard a 5008 PatientCard+ se Informace o pacientovi (Jméno, příjmení a datum narození) nemění, všechna ostatní data jsou smazána.

#### 4.2.11 Informace o pacientovi

V části Informace o pacientovi se zobrazí následující detaily o pacientovi z aktuální čipové karty:

- Jméno pacienta
- ID
- ID externího pacienta
- Pohlaví
- Datum narození
- Výška
- Dospělý

#### 4.2.12 Měření pacienta

V Měření pacienta naleznete následující detaily týkající se měření pacienta zapsaných na čipové kartě:

- Stav (Nový, Importováno, Smazáno)
- Datum/čas

##### **Akce týkající se Měření pacienta na čipové kartě**

- Importovat zvolené
- Smazat vše

##### **Importovat zvolené**

Importovat zvolená měření pacienta, který již existuje v systému a nemá všechna měření z karty.

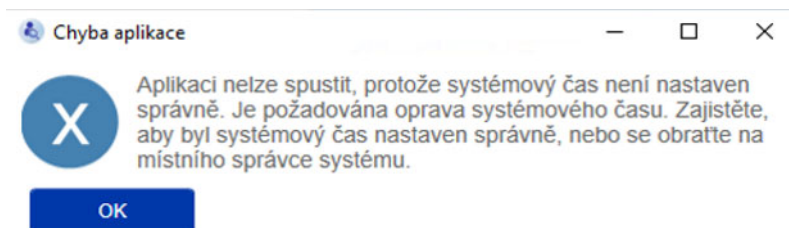
##### **Smazat vše**

Tato akce smaže všechna existující měření z čipové karty, avšak ne ze systému.

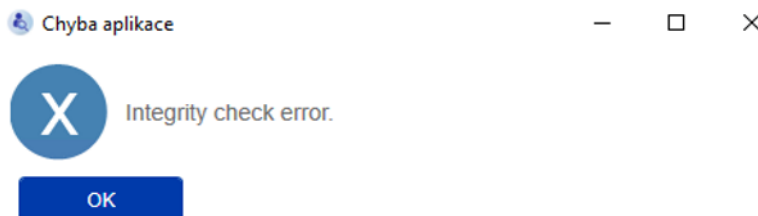
## 5 Chybová hlášení

Následující podmnožina chybových hlášení FMT může indikovat incident bezpečnosti IT a její příčinu je třeba prošetřit ze strany organizace. Zpočátku to neznamena, že jsou osobní data ohrožena rizikem, jedná se spíše jen o bezpečnostní opatření zajišťující, že aplikace pracuje správně.

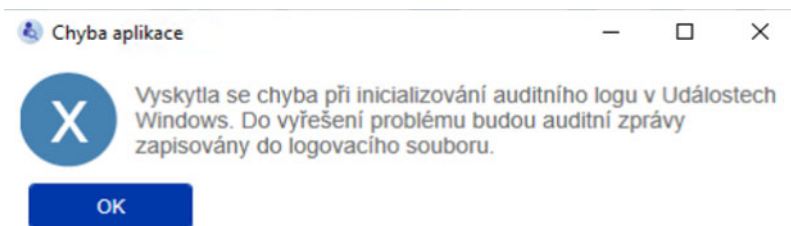
Pokud FMT při spuštění detekuje, že systémový čas není nastaven správně, zobrazí chybové hlášení a odmítne se spustit. Chcete-li problém vyřešit, obraťte se na místního správce systému.



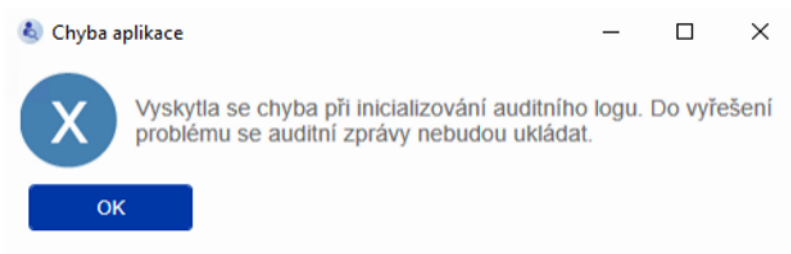
FMT při spuštění kontroluje integritu instalace. Pokud tato kontrola selže, zobrazí chybové hlášení a odmítne se spustit. Chcete-li problém vyřešit, obraťte se na místního správce systému nebo na podporu.



Pokud FMT při spuštění detekuje chybu inicializace protokolu auditu v zaznamenávání událostí systému Windows, zobrazí chybové hlášení a zaznamená se do souboru na disku, dokud nebude přístup k událostem systému Windows opět fungovat. Chcete-li problém vyřešit, obraťte se na místního správce systému.



Pokud FMT detekuje, že i zaznamenávání do souboru selhalo, zobrazí chybové hlášení a není schopno zaznamenat hlášení. V tomto případě bude FMT fungovat, ale není to zodpovědné, protože incidenty bezpečnosti IT a dat nelze zaznamenávat. Chcete-li problém vyřešit, obraťte se na místního správce systému.



---

### Upozornění

Některé chyby se mohou objevit v jazyce operačního systému (ty, které se zobrazují před spuštěním/zobrazením hlavní obrazovky FMT).

---

# 6 Administrace

## 6.1 Registrace

Stav registrace FMT můžete zkontrolovat pomocí aplikace Registration Manager instalované společně s FMT. Přístup k aplikaci Registration Manager získáte prostřednictvím dialogového okna O verzi v nabídce Nastavení FMT.

FME Medical Software Applications - Registration Manager

Product: Fluid Management Tool Stand-Alone

Hardware Fingerprint: [Redacted]

Installation Key: [Redacted]

Installation Date: [Redacted]

Registration Information:

Key	Contract Number	Options
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

Request Key... Register Key... FixClock Key... Un-register Key...

Registration Key: [Redacted]

Key Type: Registered

Contract Number: [Redacted]

Product Options: [Redacted]

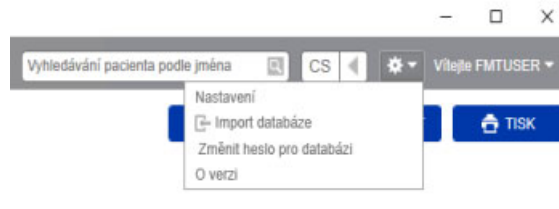
Valid  Expired  Clock changed

Expiry Date: [Redacted]

Product Version: 4.2

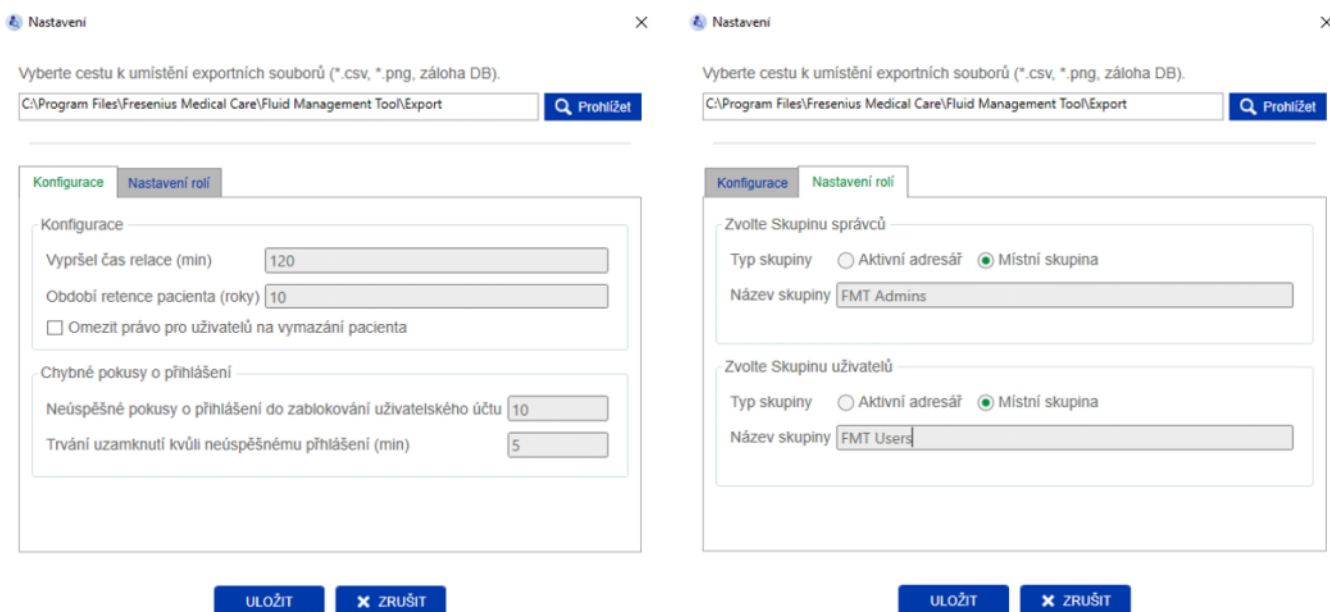
Key Version: 4.2

## 6.2 Nastavení aplikace FMT



Pokud chcete otevřít Nastavení aplikace FMT, klepněte na ikonu ozubeného kolečka v pravém horním rohu aplikace. Poté klepněte na Nastavení.

### 6.2.1 Obrazovka Nastavení



V rámci Nastavení aplikace FMT můžete:

- Definovat cestu, kam má aplikace FMT ukládat všechny typy exportovaných souborů. Definovaná cesta je specifická pro uživatele. Exportované soubory jsou \*.csv soubory exportu Seznamů pacientů, zálohy databáze a \*.png exporty Zobrazení grafů.



Jako uživatel FMT se správcovskými právy máte následující další možnosti konfigurace:

- Na kartě Nastavení rolí můžete:
  - změnit název Skupiny správců a Uživatelské skupiny. Názvy skupin musejí buďto existovat v aktivním adresáři, nebo musejí být dostupné jako místní skupina (Správa počítače / Místní uživatelé a skupiny) na počítači, kde je FMT instalováno. Pouze členové těchto dvou skupin se budou moci přihlásit do aplikace FMT.
- Na kartě Konfigurace můžete:
  - upravit vypršení časového limitu relace v rozmezí 2 až 480 minut (výchozí nastavení = 120 minut),
  - nastavit období retence pacienta podle místní legislativy (výchozí nastavení = 10 let),
  - zabránit uživatelům v mazání pacientů v databázi,
  - upravit počet chybných pokusů o přihlášení, po nichž se přihlašování uzamkne (1 až 20, výchozí nastavení = 10) a dobu uzamčení v rozmezí 1 až 60 minut (výchozí nastavení = 5 minut).



#### Upozornění

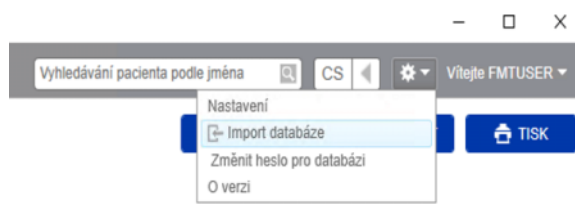
Před změnou nastavení přihlášení uživatele kontaktujte svého správce systému.



#### Upozornění

Členové Uživatelské skupiny FMT by neměli mít práva správce systému. To je zvláště důležité za účelem dosažení účinnosti některých bezpečnostních opatření. Dokonce ani členové Skupiny správců FMT nepotřebují práva správce systému.

## 6.2.2 Import databáze



Funkce importu databáze je přístupná z **nabídky Nastavení** (ikona ozubeného kolečka v pravém horním rohu aplikace). Tato funkce je dostupná pouze uživatelům se správcovskými právy v rámci FMT.

Funkce importu importuje informace o pacientovi, skupiny pacientů a měření pacientů do aktuální databáze.

Aplikace nabízí dvě možnosti importu dat:

1. Z Databáze FMT 3.x: musíte vybrat složku, kde jsou data FMT 3.3 nebo 3.2 uložena. Import funguje v rámci Databáze FMT 3.x jak pro data ve složce jednotlivých skupin, tak pro kořenovou složku všech skupin.



#### Upozornění

V FMT 4.x není dovoleno mít více pacientů se stejným

- Jménem,
- Příjmením,
- Datem narození

v rámci databáze.

Před importem Databází FMT 3.x musíte zkontrolovat, zda se v souborech FMT 3.x, které chcete importovat, nenacházejí takovéto duplikáty pacientů.

Pokud takovéto duplikáty identifikujete, musíte buďto

- smazat nežádoucí soubory z databáze,
- nebo importovat v krocích různé soubory, přičemž FMT převezme ID pacienta z prvního importovaného souboru. Data měření se sloučí dohromady.

FMT 4.x neumožňuje více výskytů stejného Patient ID. Pokud importujete pacienta s ID pacienta, které již v databázi existuje, FMT automaticky vygeneruje nové ID pacienta.

2. Z Databáze FMT 4.x: musíte vybrat záložní databázi z jiné instalace FMT 4.x. Importuje se kompletní databáze (v tomto případě  $x \leq$  vaše aktuální verze).

FMT databáze 4.2 a vyšší budou požadovat v okamžiku importu platné heslo.



#### Upozornění

Dokonce i při použití nejnovější zálohy k obnovení může záloha databáze obsahovat zastaralá osobní data (např. pacienty, kteří již měli být smazáni / opraveni / skryti z databáze). V takovém případě je nutné zajistit, aby byly veškeré změny osobních dat relevantní z hlediska GDPR po obnově databáze opětovně provedeny ručně.



### Upozornění

Stávající protokoly auditu nebudou ze zálohy obnoveny automaticky. Chcete-li zajistit zodpovědnost, měli byste vždy po obnově zálohy zachovat tento soubor (aspoň po platné období retence protokolů auditu).

## 6.2.3 Změna hesla pro databázi

Touto možností lze změnit aktuální heslo pro databázi. Tato funkce je dostupná pouze uživatelům FMT se správcovskými právy.

Heslo je přijatelné pouze v případě, že splňuje veškerá pravidla složitosti. V případě, že heslo není dostatečně složité, zobrazí se pravidla jako popisek. Není nutné pamatovat si později heslo spuštěné databáze (je třeba si uložit a zapamatovat pouze hesla pro zálohování databáze).

## 6.2.4 Obrazovka O verzi

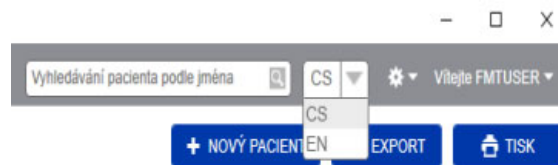
Obrazovka O verzi je přístupná z nabídky Nastavení (ikona ozubeného kolečka v pravém horním rohu aplikace).

Obrazovka O verzi obsahuje následující informace:

- Název produktu
- Verzi produktu
- Datum výroby
- Sériové číslo
- Kontaktní údaje výrobce
- Ikonu Návodu následovaného uživatelem
- Značku CE v souladu s MDD (směrnice o lékařských zařízeních)
- Symbol lékařského zařízení

Z obrazovky O verzi můžete přejít k Licenční smlouvě a aplikaci Registration Manager (pouze správci FMT).

### 6.2.5 Výběr jazyka



Aplikace FMT je k dispozici ve více jazycích. Jazyk aplikace můžete vybrat prostřednictvím rozbalovací nabídky části v pravém horním rohu aplikace.

## 6.3 Přihlašování k aplikaci

Aplikace FMT zaznamenává do systému zaznamenávání událostí systému Windows abnormální výskyty a auditovatelné události související s bezpečností IT nebo dat. Užitečné tipy z chybových ladicích hlášení lze filtrovat v prohlížeči událostí systému Windows: hlášení týkající se bezpečnosti IT i dat jsou kategorizována číselným štítkem.

Hlášení FMT ze zaznamenávání událostí jsou automaticky zahrnuta do postupu zálohování, nejsou však automaticky obnovena při importu databáze.

## 6.4 Zálohování dat



---

### Upozornění

Doporučujeme dodržovat pravidelný plán zálohování.

---

Uživatelé by měli provádět zálohování dat v pravidelných a krátkodobých intervalech a podle potřeby mezi každou aktualizací softwaru.

Obecně by zálohy měly odrážet změny relevantní z hlediska GDPR. Lze toho dosáhnout vytvořením nové zálohy, kdykoli v databázi dojde ke změnám relevantním z hlediska GDPR.

Soubory zálohy jsou šifrovány a měly by se zkopírovat na jiné médium a uložit na jiném a bezpečném místě.



---

### Upozornění

Zálohu lze obnovit, pouze pokud je v okamžiku obnovování zadáno heslo zálohy.

---






Jedna záloha sestává ze souboru zálohy dat a ze souboru zálohy pro hlášení auditu. Soubor hlášení auditu se neobnoví automaticky a neměl by se mazat, dokud nevyprší období retence k prokázání zodpovědnosti.



# 7 Významy

## 7.1 Symboly

V souladu s právními a normativními požadavky se na obrazovce O verzi nebo na identifikačním štítku používají následující symboly.

Symboly	Popis
	Značku CE v souladu s MDD 93/42/EHS (Směrnice Rady o lékařských prostředcích)
	Výrobce
	Lékařské zařízení
	Sériové číslo
	Postupujte dle Návodu k obsluze





## 8 Definice

Definice jsou seznamem pojmů a zkratk často používaných v této dokumentaci. Každý z termínů je stručně vysvětlen.

Pojem	Popis
ATM Adipose Tissue Mass Hmotu adipózní tkáně	ATM popisuje hmotu adipózní tkáně. Zařízení vypočítá ATM na základě naměřených hodnot pomocí fyziologického modelu.
BCM Body Cell Mass Aktivní tělesná buněčná hmota	BCM označuje celulární, tělesnou hmotu aktivní vzhledem k látkové přeměně. Extracelulární tekutina není zahrnuta ve tkáni aktivní látkové přeměny. Zařízení vypočítá BCM na základě naměřených hodnot pomocí fyziologického modelu. Tato naměřená hodnota se zobrazí v detailech měření pod položkou „Výsledky měření – Složení těla“.
BCM Body Composition Monitor Monitor složení těla	BCM – Monitor složení těla umožňuje detekci převodnění určením kvantitativního množství přebytečné tekutiny v těle.
BMI Body Mass Index Index tělesné hmotnosti	Index tělesné hmotnosti (BMI) je mírou tělesného tuku na základě výšky a váhy, která se vztahuje na dospělé muže a ženy.
BP Blood Pressure Krevní tlak	BPsys a BPdia označuje systolický a diastolický krevní tlak, který se běžně měří měřicí manžetou. Tyto hodnoty zadá uživatel přímo do zařízení.
CKD Chronic Kidney Disease Chronické onemocnění ledvin	Chronické onemocnění ledvin je choroba charakteristická postupnou ztrátou funkce ledvin v průběhu času.
CPP Critical Patient Parameters Kriticky důležité parametry pacienta	Kriticky důležité parametry pacienta jsou jméno, příjmení, datum narození, výška a pohlaví pacienta.
ECW Extracellular Water Extracelulární voda	ECW se skládá z intersticiální vody, plazmatické vody a transcelulární vody. ECW představuje podíl necelulárně vázané vody celého těla. Přírůstek ECW při současném úbytku ICW může poukazovat na ukládání vody v těle. ECW počítá přístroj na základě modifikovaného Hanai-modelu z měřených hodnot odporu. ECW, které zařízení vypočítá, je zdůvodněno vůči referenční metodě (diluce).
E / I Kvocient z ECW a ICW	Poměr z extracelulárního a intracelulárního podílu vody. Kvocient se používá příležitostně k hrubé identifikaci převodnění. Jinak také obsahuje informace nejen o tělesném složení, ale i o stavu kapaliny. – nezávislé určení jedné z obou naměřených veličin tak s E/I není možné.

Pojem	Popis
FMT Fluid Management Tool	---
HD Hemodialysis Hemodialýza	Hemodialýza je postup čištění krve mimo tělo, který zahrnuje odběr krve z cévy a její průchod syntetickým filtrem nazývaným dialyzátor.
OH / OH pre Overhydration Převodnění	OH označuje převodnění pacienta. Převodnění se zpravidla nachází téměř úplně v extracelulárním objemu a je tím částí měřeného ECW. Zařízení vypočítá OH na základě naměřených hodnot pomocí fyziologického modelu.
OH/ECW	Relativní převodnění, vztaženo na extracelulární objem.
FAT Lipid Mass Lipidová hmota	Tuk popisuje hmotu tělesného tuku včetně esenciálních lipidů. Vodní hospodářství adipózní tkáně není zahrnuto. Zařízení vypočítá tuk na základě naměřených hodnot pomocí fyziologického modelu. Tuk se navíc k absolutní výšce zobrazuje jako relativní hodnota vztažená k tělesné hmotnosti.
FTI Fat Tissue Index Index tučné tkáně	FTI se vypočítá jako kvocient z ATM a výšky <sup>2</sup> . Umožňuje společně s LTI odhad nutričního stavu.
ICW Intracellular Water Intracelulární voda	ICW popisuje celkový objem v intracelulární vodě. Úbytek ICW může poukazovat na úbytek svalové nebo netučné tkáně. ICW počítá přístroj na základě modifikovaného Hanai-modelu z měřených hodnot odporu. ICW vypočítané přístrojem je validováno vzhledem k referenčním metodám (celkové tělesné kálium).
LTI Lean Tissue Index Index netučné tkáně	LTI se vypočítá jako kvocient z LTM a výšky <sup>2</sup> . Umožňuje odhad nutričního stavu pacienta.
LTM Lean Tissue Mass Hmota netučné tkáně	LTM popisuje tělesnou hmotu bez hmoty adipózní tkáně a pravděpodobně přebytečné, extracelulární vody. Zařízení vypočítá LTM na základě naměřených hodnot pomocí fyziologického modelu. LTM se navíc k absolutním výškám zobrazuje jako relativní hodnota vztažená k tělesné hmotnosti.
NH Normohydration Weight Hmotnost při normohydrataci	Hmotnost při normohydrataci označuje hmotnost pacienta při normohydrataci. Vypočítá se ze zadané hmotnosti pacienta minus vypočítané převodnění.
OH post	OH post se zobrazuje jen tehdy, byl-li udán plánovaný objem ultrafiltrace (UFV). OH post vypočítá jako převodnění po odnětí objemu (UFV) z převodnění (OH) a UFV. $OH\ post = OH - UFV$ .

Pojem	Popis
OH/ECW post	OH/ECW post označuje relativní převodnění po odebrání objemu, vztaženo na extracelulární objem.
PD Peritoneal Dialysis Peritoneální dialýza	Peritoneální dialýza je formou dialýzy, která využívá k filtraci odpadních látek z krve pobřišnici.
PID Patient ID ID pacienta	(FMT) Jedinečné identifikační číslo pacienta.
Re	Odpor extracelulárního prostoru.
Ref. Dx	Referenční region hemodialytických pacientů (před dialýzou) – rozsah typických HD pacientů měřených před dialýzou s příbytkem hmotnosti 2,0 l. Region je ukázán na několika grafech.
Ref. N Reference region Normal Referenční region Normální	Data z referenční studie založená na referenčním regionu (Normální/zdravý). Region je ukázán na několika grafech.
Rel. OH Relative Overhydration Relativní převodnění	Relativní převodnění, vztaženo na extracelulární objem.
Ri	Odpor intracelulárního prostoru.
UFV Ultrafiltration Volume Objem ultrafiltrace	UFV popisuje plánované odnětí objemu dialyzační léčbou.
TBW Total Body Water Celková voda v těle	TBW popisuje rozdělovací objem močoviny. Vypočítá se ze součtu ECW a ICW.
V urea Rozdělovací objem močoviny	V urea popisuje rozdělovací objem močoviny. Vypočítá se z celkového objemu vody v těle a z odebrání objemu.



## **9 Dodatek**

### **9.1 Certifikáty**

Místní servis dodá aktuální platné verze certifikátů CE na vyžádání.

## 9.2 Popis rozhraní při exportu FMT do CSV

V rámci následující kapitoly bude popsána struktura a obsah CSV exportu FMT 4.2. Informace o vytvoření CSV exportu (viz kapitola 4.2 na straně 25)

### Struktura

Struktura souboru CSV exportovaného z FMT 4.2 je kulturně nezávislá. To znamená, že bez ohledu na to, jaké nastavení jazyka jste vybrali pro svůj operační systém, vždy dostanete soubor strukturovaný následujícím způsobem:

- Každý řádek je datový záznam
- Každý záznam sestává z několika polí oddělených čárkami
- Každé pole je obklopeno uvozovkami
- Pokud pole sestává z více než jednoho zápisu, jsou zápisy odděleny ";"
- První řádek souboru CSV pojmenovává deskriptor/identifikátor jednotlivých polí v záznamu a je také strukturován do polí oddělených čárkami, avšak bez uvozek okolo

### Příklad

Jméno,Datum narození,Ulice,Město,Telefon,Skupina

"Jan Novák","20/02/2000","Vzorová 6412","Praha","123-456-789","Neděle;Pondělí;Hostující pacient"

### Obsah

V tabulce níže naleznete pole, která jsou součástí CSV exportu FMT. Jsou uvedeny popisy polí, která nemají přímou analogii k reprezentaci v GUI (grafickém uživatelském rozhraní) nebo která vykazují určité zvláštní chování nebo význam.

Deskriptor/identifikátor <sup>1</sup> souboru CSV	Umístění v GUI FMT	Popis
ID pacienta	Detaily o pacientovi	V GUI se zobrazuje jako ID
Group	Detaily o pacientovi	Názvy všech přiřazených skupin pacienta
Datum narození	Detaily o pacientovi	Kódování závisí na zvoleném nastavení vašeho operačního systému
Pohlaví	Detaily o pacientovi	
Jméno	Detaily o pacientovi	
Příjmení	Detaily o pacientovi	
Č.	V GUI není viditelné	Č. měření
Datum <sup>2</sup>	Výsledky měření	Datum měření
OH [I]	Výsledky měření	V GUI OH pre
OH post [I]	Výsledky měření	

Deskriptor/identifikátor <sup>1</sup> souboru CSV	Umístění v GUI FMT	Popis
Rel. OH [%]	Výsledky měření	V GUI se zobrazuje na řádku OH
Rel. OH post [%]	Výsledky měření	V GUI se zobrazuje na řádku OH post
Hmotnost [kg]	Výsledky měření	
NH weight [kg]	Výsledky měření	
BP sys [mmHg]	Výsledky měření	
BP dia [mmHg]	Výsledky měření	
BP sys post [mmHg]	Výsledky měření	
BP dia post [mmHg]	Výsledky měření	
UFV [ml]	Výsledky měření	V GUI objem UF
BMI [kg/m <sup>2</sup> ]	Výsledky měření	
LTI [kg/m <sup>2</sup> ]	Výsledky měření	
LTI_difference_from_reference [kg/m <sup>2</sup> ]	V GUI není viditelné	Rozdíl hodnoty LTI pacienta a 10. percentilu hodnoty LTI
FTI [kg/m <sup>2</sup> ]	Výsledky měření	
FTI_difference_from_reference [kg/m <sup>2</sup> ]	V GUI není viditelné	Rozdíl hodnoty FTI pacienta a 10. percentilu hodnoty FTI
V urea [l]	Výsledky měření	
TBW [l]	Výsledky měření	
ECW [l]	Výsledky měření	
ICW [l]	Výsledky měření	
E/I	Výsledky měření	
LTM [kg]	Výsledky měření	
Rel. LTM [%]	Výsledky měření	
Fat [kg]	Výsledky měření	
Rel. fat [%]	Výsledky měření	
ATM [kg]	Technická informace	
BCM [kg]	Výsledky měření	
Čas	Technická informace	
Výška [cm]	Výsledky měření	
Re [ohm]	Technická informace	
Ri [ohm]	Technická informace	
Cm [nF]	V GUI není viditelné	Parametr modelu Cole

Deskriptor/identifikátor <sup>1</sup> souboru CSV	Umístění v GUI FMT	Popis
Td [ns]	V GUI není viditelné	Parametr modelu Cole
Alpha	V GUI není viditelné	Parametr modelu Cole
Kvalita	Výsledky měření	
Measurement duration [s]	Technická informace	
Vypočtený cíl dosažen		Uchovává informace, pokud byla optimalizace Cole BCM přerušena uživatelem
Z 5 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 5 kHz [°]	Technická informace	
Z 6 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 6 kHz [°]	Technická informace	
Z 7 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 7 kHz [°]	Technická informace	
Z 8 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 8 kHz [°]	Technická informace	
Z 9 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 9 kHz [°]	Technická informace	
Z 10 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 10 kHz [°]	Technická informace	
Z 11 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 11 kHz [°]	Technická informace	
Z 12 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 12 kHz [°]	Technická informace	
Z 13 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 13 kHz [°]	Technická informace	
Z 14 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 14 kHz [°]	Technická informace	
Z 15 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 15 kHz [°]	Technická informace	
Z 16 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 16 kHz [°]	Technická informace	
Z 18 kHz [ohm]	Technická informace	



Deskriptor/identifikátor <sup>1</sup> souboru CSV	Umístění v GUI FMT	Popis
Phi 18 kHz [°]	Technická informace	
Z 20 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 20 kHz [°]	Technická informace	
Z 23 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 23 kHz [°]	Technická informace	
Z 25 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 25 kHz [°]	Technická informace	
Z 28 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 28 kHz [°]	Technická informace	
Z 31 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 31 kHz [°]	Technická informace	
Z 35 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 35 kHz [°]	Technická informace	
Z 39 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 39 kHz [°]	Technická informace	
Z 43 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 43 kHz [°]	Technická informace	
Z 50 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 50 kHz [°]	Technická informace	
Z 54 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 54 kHz [°]	Technická informace	
Z 60 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 60 kHz [°]	Technická informace	
Z 67 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 67 kHz [°]	Technická informace	
Z 75 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 75 kHz [°]	Technická informace	
Z 83 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 83 kHz [°]	Technická informace	
Z 93 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 93 kHz [°]	Technická informace	

Deskriptor/identifikátor <sup>1</sup> souboru CSV	Umístění v GUI FMT	Popis
Z 100 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 100 kHz [°]	Technická informace	
Z 115 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 115 kHz [°]	Technická informace	
Z 128 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 128 kHz [°]	Technická informace	
Z 143 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 143 kHz [°]	Technická informace	
Z 159 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 159 kHz [°]	Technická informace	
Z 177 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 177 kHz [°]	Technická informace	
Z 200 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 200 kHz [°]	Technická informace	
Z 220 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 220 kHz [°]	Technická informace	
Z 245 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 245 kHz [°]	Technická informace	
Z 273 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 273 kHz [°]	Technická informace	
Z 304 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 304 kHz [°]	Technická informace	
Z 339 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 339 kHz [°]	Technická informace	
Z 378 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 378 kHz [°]	Technická informace	
Z 421 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 421 kHz [°]	Technická informace	
Z 469 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 469 kHz [°]	Technická informace	
Z 500 kHz [ohm]	Technická informace	

Deskriptor/identifikátor <sup>1</sup> souboru CSV	Umístění v GUI FMT	Popis
Phi 500 kHz [°]	Technická informace	
Z 582 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 582 kHz [°]	Technická informace	
Z 649 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 649 kHz [°]	Technická informace	
Z 723 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 723 kHz [°]	Technická informace	
Z 806 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 806 kHz [°]	Technická informace	
Z 898 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 898 kHz [°]	Technická informace	
Z 1000 kHz [ohm]	Technická informace	
Phi 1000 kHz [°]	Technická informace	
Comment (patient)	Detaily o pacientovi	
Komentář k měření		Komentář k měření

<sup>1</sup> Všimněte si, že některé identifikátory mohou být přeloženy do jazyka vybraného v aplikaci FMT, v níž byl export vytvořen.

<sup>2</sup> Všimněte si, že formát data odpovídá formátu data operačního systému instalovaného na počítači, kde byl export vytvořen.

## 9.3 FMT – „software zdarma“

In addition to other software, the FMT contains "free software", which is subject to license conditions different from those of the proprietary software protected for Fresenius Medical Care and its licensors. In some cases, the license conditions of this free software provide Fresenius Medical Care with the authority to distribute the FMT only if the accompanying documentation contains special information and notes, supplies license conditions and/or provides the source code of this free software. Fresenius Medical Care meets these requirements by providing the copyright notices and notes contained in the section below. Please note that, if such information is printed in two languages, the English version prevails. However, the privileges granted by copyright according to the section below and the license text links contained there relating to this free software do not include the right to make modifications to the FMT and subsequently continue use of the FMT with these modifications. On the contrary, the medical device legislation prohibits any further operation of the FMT once the software it contains has been modified, because any medical device may only be operated in the form certified. In such cases, Fresenius Medical Care will no longer provide technical support for the device involved. In addition, such modifications and/or manipulations may result in the extinction of warranty claims against Fresenius Medical Care or other vendors of the FMT if this has caused or may have caused a problem. Any utilization of the free software contained in the FMT in a manner other than that required during proper operation of the device will solely be at your own risk. Please also note that the powers listed in the section below apply only to the "free software" mentioned there. Any other software contained in the FMT is protected by copyright for the benefit of Fresenius and their licensors and may be used only as intended for the FMT.

### Apache log4net 2.0.8.0 - Apache License

Apache log4net  
Copyright 2004-2015 The Apache Software Foundation

This product includes software developed at  
The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

#### Apache License

Version 2.0, January 2004  
<http://www.apache.org/licenses/>

#### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

##### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable

copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

## **Caliburn.Micro v3.2.0.0 - The MIT License (MIT)**

Copyright (c) 2010 Blue Spire Consulting, Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## **Automapper 9.0.0 – The MIT License (MIT)**

Copyright (c) 2010 Jimmy Bogard

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

