

# CODAN Objemové infuzní pumpy A717V, A718V



## Uživatelská příručka

Verze květen 2018

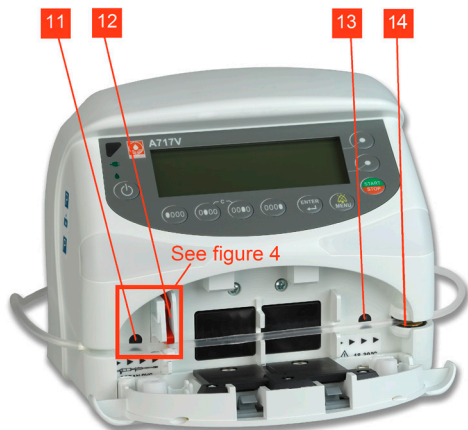
CS



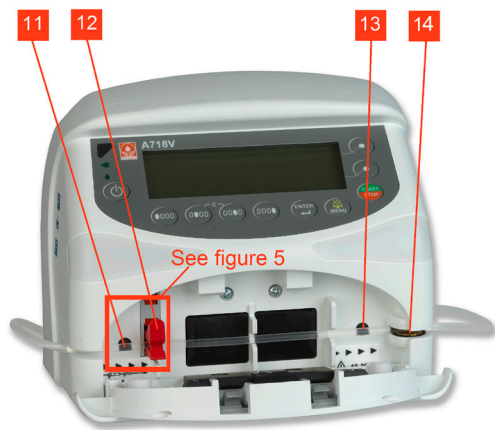
## Přehled



Obrázek 1 Pohled z přední strany na A717V



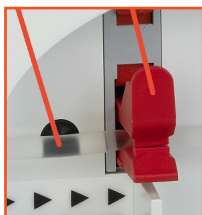
Obrázek 2 Pohled z přední strany na A717V, otevřeno



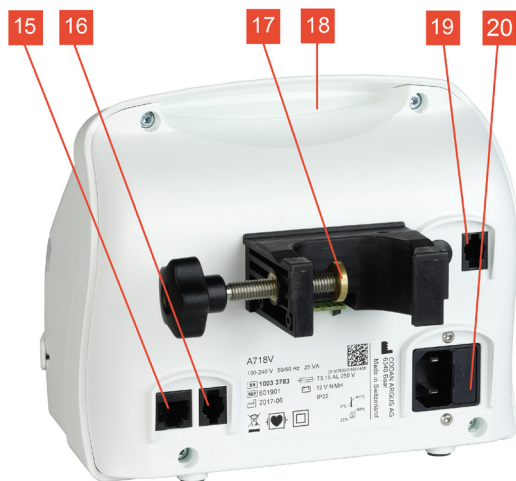
Obrázek 3 Pohled z přední strany na A718V, otevřeno



Obrázek 4 A717V, detail svorky AFF



Obrázek 5 A718V, detail svorky AFF


**Obrázek 6** Pohled ze zadní strany na A71xV

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Tlačítko ZAP/VYP                                   | 13 | Snímač na straně pacienta  |
| 2  | Kontrolka LED kapek                                | 14 | Detektor vzduchových bublin  |
| 3  | Stavová kontrolka LED                              | 15 | Ještě není k dispozici. Volitelná rozhraní: RS-232 galvanicky oddělené; Ethernet     |
| 4  | Kontrolka LED síťového napájení (dobíjení baterie) | 16 | Rozhraní pro přivolání sestry  |
| 5  | Displej LCD  | 17 | Připojení k dokovací stanici/ servisnímu rozhraní (pouze pro použití s ARGUSservice) |
| 6  | Softwarová tlačítka                                | 18 | Madlo  |
| 7  | Celkový alarm                                      | 19 | Konektor kapkového detektoru   |
| 8  | Madlo dvířek                                       | 20 | Síťový konektor  |
| 9  | Kapkový detektor                                   |    |  |
| 10 | Držák kapkového detektoru                          |    |  |
| 11 | Snímač na straně infuze                            |    |  |
| 12 | Svorka bránící volnému průtoku                     |    |  |
- A717V: součást zařízení;  
A718V: součást dávkovací soupravy



► Podrobné informace o dokovacích stanicích CODAN a jejich použití naleznete v uživatelské příručce.

**Obrázek 7** CODAN A71xV – objemové infuzní pumpy, CODAN dokovací stanice a infuzní stojan

## Předmluva

---

### Historie

Verze dokumentu	Verze	Datum	Hlavní změny
14.603_A_UM_en_A71xV	A	srpen 2017	Nová verze zařízení
14.603_B_UM_en_A71xV	B	říjen 2017	Aktualizace firmwaru, úpravy
14.603_C_UM_en_A71xV	C	říjen 2017	Úpravy
14.603_D_UM_en_A71xV	D	květen 2018	Aktualizace firmwaru a příručky

### O příručce

Tato příručka je určena pro uživatele objemových infuzních pump CODAN A717V a A718V. Dále v textu jsou tyto pumpy označovány jako *zařízení*.

Vynaložili jsme maximální úsilí k zajištění toho, aby informace v této uživatelské příručce byly úplné a aktuální v době publikování. Produkty společnosti CODAN ARGUS AG jsou neustále vyvíjeny a proto si vyhrazujeme právo na provedení změn bez předchozího upozornění. Ponechte si uživatelskou příručku pro budoucí potřebu.

#### Příručky, dokumenty, aktuální informace



Příručky, další dokumenty a aktuální informace si stáhněte z webu [www.codanargus.com/Login](http://www.codanargus.com/Login). Jestliže nemáte přístup do oblasti vyžadující přihlášení, použijte odkaz pro jednorázovou registraci.

### Výrobce



#### CODAN ARGUS AG

Oberneuhofstr. 10  
CH-6340 Baar  
Switzerland

[codan@codanargus.com](mailto:codan@codanargus.com)  
[www.codanargus.com](http://www.codanargus.com)

## Obecné poznámky

---

### Bezpečnost

Je Vaší povinností pravidelně provádět standardní kontrolu bezpečnosti (SSC). Kontrola SSC je definována v intervalech 24 měsíců nebo 10 000 provozních hodin, podle pokynů v servisní příručce.

Zařízení používejte pouze se schváleným příslušenstvím, náhradními součástmi, spotřebním materiálem a prodlužovacími soupravami (s konektorem Luer-Lock), které jsou schváleny společností CODAN ARGUS AG.

Náhradní součásti, příslušenství a spotřební materiál pro zařízení jsou uvedeny v samostatném katalogu (*Náhradní součásti, příslušenství a spotřební materiál*).

- Nejnovější verze je dostupná na webu [www.codanargus.com/Downloads](http://www.codanargus.com/Downloads).

Zajistěte možnost použití bezpečných hesel, ochrany dat, antivirového softwaru, ochrany před odcizením dat a neoprávněným zneužitím dat a rovněž zdroje nepřerušitelného napájení. Vy a Vaši interní servisní technici jste odpovědní za dodržení bezpečnostních opatření. Společnost CODAN ARGUS AG není za tato opatření nijak odpovědná.

Další informace Vám poskytne místní distributor nebo Váš interní servisní technik.

## Systemové informace

Tyto informace jsou důležité pro údržbu prováděnou Vaším interním servisním technikem nebo naším technickým servisním oddělením. Pokud kontaktujete naše technické servisní oddělení e-mailem, přiložte následující informace. Chcete-li zobrazit informace o verzi, postupujte následujícím způsobem:

### Na zařízení

V menu VERSION INFO (INFORMACE O VERZI) naleznete:

- vydání softwaru (SW-Rel.),
- verzi zaváděcího programu (BL-Ver.),
- sériové číslo zařízení (S/N).

VERSION INFO	
SW-Rel.:	5.20.33794
BL-Ver.:	5.20.33283
S/N:	10027207

### V aplikaci ARGUSservice

- **Systemové informace – způsob zobrazení**

- 1 Připojte zařízení k počítači, kde je nainstalována aplikace ARGUSservice.
- 2 Spustěte aplikaci ARGUSservice, připojte zařízení a otevřete menu TOOLBOX (NÁSTROJE).

Pro každé připojené zařízení se v samostatném poli zobrazí následující informace:

- zařízení a port COM,
- sériové číslo,
- verze firmwaru.

Device A717 on COM8  
SN 10017406  
FW 5.30.35208

Operating info. 845h 17min / 77376.3 ml

MedDB

MedDB IV sets SSC More...



## Způsob použití této příručky

Ponechte si tuto příručku na bezpečném místě, aby byla dostupná k použití obsluhou a zabránilo se jejímu poškození. Tato uživatelská příručka by měla být vždy snadno přístupná.

Zvláštní případy použití zařízení jsou v této příručce vysvětleny krok za krokem:

### → Způsob...

1 ...

2 ...

3 ...



Chcete-li rychle vyhledat potřebné informace, použijte obsah na začátku příručky. Na konci příručky jsou uvedeny následující seznamy:

- Seznam obrázků a instrukcí
- Slovník klíčových slov se stručným vysvětlením

Součástí uživatelského rozhraní, například dialogových oken a tlačítek, tlačítka na zařízení jsou v textu uvedeny velkými písmeny. Další názvy tlačítek jsou uvedeny v závorkách, například:

- nabídka PUMP SETTINGS (NASTAVENÍ PRÍSTROJE); krátce: PUMP SETTINGS (NASTAVENÍ PRÍSTROJE)
- tlačítko ENTER; krátce: ENTER
- tlačítko [F7]; krátce: [F7]

### Vysvětlení bezpečnostních poznámek

**⚠ NEBEZPEČÍ** Toto je bezpečnostní poznámka označující **NEBEZPEČÍ**.

NEBEZPEČÍ označuje nebezpečnou situaci, která v případě, že jí nezabráníte, **způsobí** úmrtí nebo těžké zranění osoby.

**⚠ VAROVÁNÍ** Toto je bezpečnostní poznámka označující **VAROVÁNÍ**.

VAROVÁNÍ označuje nebezpečnou situaci, která v případě, že jí nezabráníte, **může způsobit** úmrtí nebo těžké zranění osoby.

**⚠ UPOZORNĚNÍ** Toto je bezpečnostní poznámka označující **UPOZORNĚNÍ**.

UPOZORNĚNÍ označuje nebezpečnou situaci, která v případě, že jí nezabráníte, **může způsobit** lehčí zranění osoby.

**ⓘ OZNÁMENÍ** Toto je bezpečnostní poznámka označující **OZNÁMENÍ**.

OZNÁMENÍ označuje možnost poškození zařízení nebo dopad na životní prostředí.

Záhlaví všech bezpečnostních upozornění obsahuje stručný souhrn. V hlavním textu jsou uvedena následující témata:

- Popis typu a hlavní základní příčiny nebezpečné situace.

- Škody, které je možné očekávat, pokud nebudou dodržena doporučení.
- Opatření, která je nutné provést k vyhnutí se nebezpečné situaci.



### Toto je rada

Informace vyžadující zvláštní pozornost je označena symbolem ŽÁROVKY. Tyto informace nesouvisejí s bezpečnostními riziky. Většinou se jedná o v praxi osvědčené pracovní postupy.

## Symbody, termíny a zkratky

### Symbody

➔ Začátek pokynu

● Konec pokynu

➤ Křížový odkaz

● Položka seznamu

### Termíny a zkratky

Položka	Definice
CODAN	Společnosti CODAN; CODAN ARGUS je jednou z nich
Technické služby	Technické servisní oddělení společnosti CODAN ARGUS
A300P, A300M, A500P, A500M, A600P, A600M	Dokovací stanice CODAN A300/A500/A600 P&M
A60P, A60M, A100P, A100M	Dokovací stanice ARGUS 60/ARGUS 100 P&M
A600S	Injekční dávkovač ARGUS 600 S
A606S	Injekční dávkovač ARGUS 606 S
A616S	Injekční dávkovače CODAN A616S Varianty výrobku: A616S <i>InCare</i> , A616S <i>TCI</i>
A707V, A708V	CODAN A707V, A708V – objemové infuzní pumpy
A717V, A718V	CODAN A717V, A718V – objemové infuzní pumpy
ARGUSservice	Servisní software pro systém Windows určený ke konfigurování a údržbě zařízení společnosti CODAN ARGUS
FW	Firmware: software uložený v zařízení a určený k jeho ovládání
SSC	Safety Standard Check – standardní kontrola bezpečnosti
PDMS	Patient Data Management System – systém správy dat pacientů



<b>Položka</b>	<b>Definice</b>
NIS	Nemocniční informační systém
MR	Magnetická rezonance
KVO	Keep Vein Open – režim pro zachování otevřené žíly
VTBI	Volume To Be Infused – objem určený k infuzi
IV set	Infuzní souprava (dávkovací souprava)
IV stojan	Infuzní stojan
Svorka AFF	Svorka bránící volnému průtoku (Anti-Free-Flow)

# Obsah

<b>Přehled</b>	<b>2</b>
<b>Předmluva</b>	<b>5</b>
<b>Obecné poznámky</b>	<b>5</b>
<b>Způsob použití této příručky</b>	<b>7</b>
<b>1 Úvod</b>	<b>13</b>
1.1 Účel použití .....	13
1.2 Lékařský účel .....	13
1.3 Určený uživatel .....	13
1.4 Populace pacientů .....	14
1.5 Tělní vstup .....	14
1.6 Použití – prostředí, umístění, četnost použití .....	14
1.7 Kontraindikace .....	14
1.8 Očekávaná životnost .....	15
1.9 Princip funkce .....	15
1.10 Rozhraní systému .....	15
<b>2 Bezpečnostní poznámky</b>	<b>16</b>
<b>3 Bezpečnost systému</b>	<b>20</b>
3.1 Technické chyby .....	22
3.2 Alarmy .....	22
3.3 Předběžné alarmy .....	23
3.4 Upozornění .....	23
3.5 Monitorování zařízení a autodiagnostický test .....	23
3.6 Monitorování dávkovací soupravy .....	24
3.6.1 Elektronické monitorování tlaku .....	24
3.6.2 Detekce vzduchových bublin .....	25
3.6.3 Detekce kapek .....	25
3.7 Infuzní soupravy (dávkovací soupravy) .....	26
3.8 Režim KVO (Keep Vein Open – udržování otevřené žíly) .....	27
3.9 Záznam (historie/protokol událostí) .....	27
3.10 Rozhraní pro přivolání sestry .....	28
3.11 Napájecí zdroj a správa .....	28
3.12 Časová synchronizace .....	28
<b>4 Provozní prvky</b>	<b>29</b>
4.1 Uživatelské rozhraní .....	29
4.2 Symboly ovládání .....	29
4.2.1 Funkce tlačítek .....	31
4.2.2 Funkce softwarových tlačítek .....	31
4.2.3 Kontrolky LED .....	32

4.2.4	Displej .....	32
4.3	Štítky zařízení .....	33
4.3.1	Symboly na štítcích zařízení .....	33
4.3.2	Štítek se stručným návodem .....	35
4.3.3	Typový štítek .....	36
4.3.4	Štítek obalu .....	36
<b>5</b>	<b>Běžný provoz</b> .....	<b>37</b>
5.1	Přehled menu .....	38
5.2	Uvedení do provozu .....	41
5.2.1	Před uvedením do provozu .....	41
5.2.2	Údržba baterie před prvním použitím .....	42
5.2.3	Instalace .....	42
5.2.4	Příprava zařízení k použití .....	44
5.3	Menu infuzní soupravy .....	46
5.3.1	Výběr a kontrola infuzní soupravy .....	46
5.3.2	Výměna infuzní soupravy .....	47
5.3.3	Informace o infuzní soupravě .....	47
5.4	Odvzdušnění infuzní soupravy .....	48
5.5	Standardní provoz .....	49
5.5.1	Infuze .....	49
5.5.2	Zkontrolujte parametry infuze .....	50
5.5.3	Změna, resetování a vyvolání parametrů infuze .....	51
5.5.3.1	Změny před zahájením infuze .....	51
5.5.3.2	Změna rychlosti infuze po zahájení infuze .....	51
5.5.3.3	Změna celkového objemu po zahájení infuze .....	52
5.5.3.4	Resetování parametrů infuze .....	53
5.5.3.5	Vyvolání parametrů infuze .....	54
5.5.4	Vyrovnání tekutiny (vymazat a pokračovat) .....	55
5.6	Nabídka bolusu .....	56
5.6.1	Nastavení ručního režimu podávání bolusu .....	56
5.6.2	Aktivace ručního bolusového podání .....	57
5.6.3	Nastavení automatického režimu podávání bolusu .....	57
5.6.4	Aktivace automatického podávání bolusu .....	59
5.6.5	Informace o bolusech .....	59
5.7	Výběr léku .....	60
5.7.1	Výběr léku v databázi léků .....	60
5.8	Výpočet dávky .....	62
5.9	Programovatelné možnosti .....	63
5.9.1	Uzamčení tlačítek .....	63
5.9.2	Transportní režim .....	64

5.9.3	Změna nastavení .....	65
5.9.4	Další možnosti .....	66
5.9.5	Součtový objem .....	67
5.9.6	Změna mezní hodnoty tlaku .....	67
<b>6</b>	<b>Alarmy a obnovení po závadě</b> .....	<b>69</b>
6.1	Hlášení technických chyb .....	69
6.2	Alarmy .....	70
6.3	Předběžné alarmy .....	72
6.4	Upozornění .....	73
<b>7</b>	<b>Servis a údržba</b> .....	<b>79</b>
7.1	Údržba baterie .....	79
7.2	Příslušenství a náhradní součásti .....	80
7.3	Péče o zařízení .....	80
7.3.1	Čištění a dezinfekce .....	81
7.3.2	Skladování a přeprava .....	81
7.4	Informace o verzi zařízení .....	82
<b>8</b>	<b>Specifikace výrobku</b> .....	<b>83</b>
8.1	Stručné informace .....	83
8.2	Seznam dávkovacích souprav schválených společností CODAN ARGUS AG .....	83
8.3	Prodleva alarmu v případě okluze .....	83
8.4	Objem bolusu po okluzi .....	83
8.5	Měření přesnosti podle normy IEC 60601-2-24 .....	83
8.6	Omezení související s elektromagnetickou kompatibilitou (EMC) .....	86
8.6.1	Emise .....	86
8.6.2	Odolnost vůči rušení (všechny součásti) .....	87
8.6.3	Odolnost vůči rušení (systémy podporující životní funkce) .....	88
8.6.4	Doporučené vzdálenosti (systémy podporující životní funkce) .....	89
<b>9</b>	<b>Záruka</b> .....	<b>90</b>
	<b>Seznam obrázků</b> .....	<b>91</b>
	<b>Seznam pokynů</b> .....	<b>92</b>
	<b>Terminologický slovník</b> .....	<b>93</b>

# 1 Úvod

## 1.1 Účel použití

Objemové infuzní pumpy CODAN A717V a A718V jsou určeny k přivádění tekutin a léků jakoukoli klinicky přijatelnou cestou podávání připojenou k pacientovi, a to předem definovaným způsobem.

Tyto přístroje jsou určeny pro infuzní léčby zahrnující mimo jiné:

- léky, například cytostatika, anestetika atd.,
- krev a krevní složky,
- totální parenterální výživa (TPN),
- lipidy,
- koloidy a krystaloidy.

Objemové infuzní pumpy CODAN A717V a A718V jsou navrženy tak, aby byly bezpečné při nepřetržitém provozu (24 hodin denně) po dobu předpokládané životnosti za předpokladu, že jejich provoz a údržba budou prováděny tak, jak je popsáno v návodu k použití. Zařízení musí obsluhovat vyškolení zdravotníci za průběžného dohledu kvalifikovaných odborných zdravotnických pracovníků, kteří byli řádně poučeni a vyškoleni v používání objemové infuzní pumpy CODAN A717V a A718V.

System je určen pro používání u dospělých, mladistvých, dětí a novorozenců.

## 1.2 Lékařský účel

Objemové infuzní pumpy CODAN A717V a A718V jsou určeny pro infuzi tekutin (kromě plynů) určených k infuzní léčbě, které jsou mimo jiné uvedeny dále:

- léky, například cytostatika, anestetika atd.,
- krev a krevní složky,
- totální parenterální výživa (TPN),
- lipidy,
- koloidy a krystaloidy.

Pokud jde o parenterální tekutiny, systém je určen pro přerušované nebo stále podávání parenterálních tekutin klinicky přijatelnými cestami podání.

O vhodnosti klinické aplikace musí na základě specifikovaných vlastností a technických údajů objemových infuzních pump CODAN A717V a A718V rozhodnout specializovaný lékař.

## 1.3 Určený uživatel

Toto zařízení je určeno k použití následujícími osobami:

- **Registrované zdravotní sestry:** Odborný personál, který absolvoval ošetrovatelský studijní program a který splňuje požadavky stanovené orgánem vydávajícím ošetrovatelské licence v dané zemi nebo státě, například pro použití

zařízení podle předem definovaných pokynů, přípravu léčby atd.

- **Zdravotnický pomocný personál bez licence:** Poloodborný personál, který pomáhá osobám vyžadujícím ošetření a poskytuje péči vždy pod dozorem registrované sestry.
- **Lékaři:** Odborní lékaři, kteří obdrželi akademický titul, jenž je opravňuje k poskytování licencované nebo registrované lékařské praxe podle zákonů příslušné země. Lékaři jsou kvalifikováni a musí provádět lékařská rozhodnutí a jsou odpovědní za poskytování pokynů k léčbě zdravotním sestřám.
- **Servisní technik:** Zaměstnanec servisního střediska společnosti CODAN ARGUS nebo nemocničního servisního střediska, který absolvoval základní školení v práci se zařízením.

## 1.4 Populace pacientů

System je určen pro používání u dospělých, mladistvých, dětí a novorozenců.

## 1.5 Tělní vstup

Připojení k pacientovi prostřednictvím jakékoliv klinicky přijatelné cesty podání. Tyto cesty zahrnují kromě jiného intravenózní, intraarteriální, subkutánní a epidurální cesty.

## 1.6 Použití – prostředí, umístění, četnost použití

Objemové infuzní pumpy CODAN A717V a A718V musí být používány pouze pod stálým dohledem kvalifikovaných odborných zdravotnických pracovníků, kteří byli řádně poučeni a vyškoleni v používání této infuzní pumpy. Toto zařízení musí být používáno ve shodě s návodem k použití. Uživatelé jsou povinni přečíst si návod k použití, porozumět mu a dodržovat pokyny v něm uvedené.

Zařízení je určeno k použití při teplotě v rozmezí 18 °C až 30 °C při relativní vlhkosti 20 % až 90 % (bez kondenzace). Zařízení je určeno k přepravě při teplotě v rozmezí -20 °C až 60 °C, ke skladování při teplotě v rozmezí 0 °C až 40 °C.

Zařízení A717V a A718V lze používat například v nemocnicích, lékařských ordinacích, ambulantních (denních) a rehabilitačních klinikách, střediscích záchranné služby a pečovatelských domech. Zařízení není určeno k domácímu použití pacientem bez dohledu, k použití v sanitkách, v helikoptérách, v blízkosti zařízení magnetické rezonance a v hyperbarických komorách. Zařízení A717V a A718V jsou navržena tak, aby byla bezpečná při nepřetržitém provozu (24 hodin denně) po dobu předpokládané životnosti za předpokladu, že jejich provoz a údržba budou prováděny tak, jak je popsáno v návodu k použití.

## 1.7 Kontraindikace

Zařízení A717V a A718V nejsou konstruována a schválena:

- pro domácí použití,
- pro použití v sanitce nebo helikoptéře,

- pro použití v hyperbarické komoře,
- pro použití v prostředí magnetické rezonance,
- pro použití s nekvalifikovanými infuzními soupravami,
- pro použití nekvalifikovanými, nevyškolenými pracovníky.

## 1.8 Očekávaná životnost

Očekávaná životnost zařízení A717V a A718V je 10 let za předpokladu, že je obsluhováno a udržováno tak, jak je popsáno v návodu k použití.

## 1.9 Princip funkce

Objemové infuzní pumpy CODAN A717V a A718V využívají elektrickou energii k ovládnání motoru, který pohání mechanický peristaltický systém k dodávání tekutiny přes infuzní soupravu k pacientovi.

Objemové infuzní pumpy CODAN A717V a A718V dodávají tekutiny klinicky přijatelnou cestou podání spojenou s pacientem, a to předem definovaným pohybem mechanického systému, který tlačí lék předem definovaným způsobem přes infuzní soupravu.

Zařízení A718V je určeno pro dávkovací soupravy s integrovanou svorkou bránící volnému průtoku. Mechanické a elektrické parametry zařízení A718V odpovídají parametrům zařízení A717V.

## 1.10 Rozhraní systému

Zařízení A717V a A718V mají komunikační rozhraní umožňující poskytování dat týkajících se jejich provozu externímu IT systému (PDMS). Taková spojení musí být v souladu s návodem k použití.

Zařízení A717V a A718V mají rozhraní pro systém přivolání sestry.

Zařízení A717V a A718V mají rozhraní pro servisní softwarový nástroj ARGUSservice společnosti CODAN ARGUS.

## 2 Bezpečnostní poznámky

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Toto zařízení nikdy nepoužívejte v prostředí magnetické rezonance**

Zařízení není určeno a schváleno k použití v prostředí magnetické rezonance (MR). Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Podmínky provozního prostředí**

Zařízení vždy používejte ve stanovených podmínkách provozního prostředí (okolní tlak, vlhkost, rozsah teplot) podle technických údajů produktu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Určeno pouze pro profesionální uživatele**

Toto zařízení je určeno výhradně k použití následujícími osobami:

- registrované zdravotní sestry,
- zdravotnický pomocný personál bez licence,
- lékaři,
- servisní technici.

Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nesprávné činnosti zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Pouze schválené příslušenství, náhradní součásti a spotřební materiál**

Zařízení používejte pouze se schváleným příslušenstvím, spotřebním materiálem a dávkovacími soupravami (s konektorem Luer-Lock), které jsou schváleny společností CODAN ARGUS AG. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Zařízení nikdy nepoužívejte, obsahuje-li viditelné vady**

Zařízení nikdy nepoužívejte, obsahuje-li viditelné vady. Před použitím vždy zkontrolujte neporušenost zařízení, aby byla zajištěna kvalita infuze. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Síťová zástrčka musí být kdykoli přístupná**

Ujistěte se, že můžete zařízení kdykoli zcela odpojit od síťového napájení. To je možné pouze odpojením síťového kabelu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a poškození zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Před spuštěním infuze**

Před začátkem infuze zajistěte, aby zařízení bylo řádně upevněno ke stojanu nebo položeno na stole. Zabraňte pádům nebo převržením zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a poškození zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---



**⚠ VAROVÁNÍ Odvzdušnění zařízení**

Zajistěte, aby před připojením k pacientovi byl z dávkovací soupravy, injekční stříkačky a kanyly odstraněn veškerý vzduch (odvzdušnění). Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k infuzi vzduchu, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

**⚠ VAROVÁNÍ Odvzdušňování a pacient**

Nikdy nepřipojte pacienta k zařízení během odvzdušňování dávkovací soupravy, injekční stříkačky a kanyly. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k infuzi vzduchu, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

**⚠ VAROVÁNÍ Před odebráním dávkovací soupravy odpojte pacienta**

Ujistěte se, že je pacient odpojen od zařízení předtím, než ze zařízení odeberete dávkovací soupravu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné infuzi, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

**⚠ VAROVÁNÍ Nikdy nepoužívejte zařízení během přepravy pacienta**

Zařízení není určeno ani schváleno k použití během přepravy pacienta ve vozidle (například v ambulanci), ve vrtulníku nebo v letadle. Vibrace nebo nízký barometrický tlak ve vysoké výšce mohou způsobit poruchu zařízení. V hlučném prostředí může dojít k promeškání alarmů. Baterie se může během přepravy vybit. Všechny tyto faktory mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

**⚠ VAROVÁNÍ Vložte správně dávkovací soupravu**

Ujistěte se, že je dávkovací souprava vložena do zařízení správně. Při vkládání nebo odebírání dávkovací soupravy musí být pacient odpojen. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nekontrolovanému průtoku léků nebo zpětnému toku krve, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

**⚠ VAROVÁNÍ Správný směr průtoku**

Chcete-li zajistit, aby byla dávkovací souprava vložena ve správném směru průtoku, věnujte pozornost štítkům se směrem průtoku na zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nedostatečné dávce léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta. Dále velmi doporučujeme použít kapkový detektor.

**⚠ VAROVÁNÍ Během připojení pacienta neotvírejte dvířka zařízení**

Ujistěte se, že je zavřená válečková svorka, a před otevřením dvířek zařízení odpojte dávkovací soupravu od pacienta. Nepřipojujte dávkovací soupravu k pacientovi, pokud jsou dvířka otevřená. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše svorky bránící volnému průtoku a tím k volnému průtoku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

**⚠ VAROVÁNÍ Provádějte konfiguraci pouze aktuálně používaných koncentrací léků**

Databáze léků (MedDB) zařízení by měla obsahovat pouze potřebné léky a úrovně koncentrací. Tím se sníží riziko/možnost nesprávné medikace nebo úrovní koncentrací podávaných pacientovi. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné nebo nedostatečné dávce léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**VAROVÁNÍ** **Bateriový modul musí být schválen společností CODAN ARGUS AG**

Zařízení byste měli provozovat pouze s funkčním bateriovým modulem. Z bezpečnostních důvodů může být zařízení vybaveno pouze bateriovým modulem schváleným a dodaným společností CODAN ARGUS AG. Pokud tento pokyn nedodržíte, může v případě výpadku napájení dojít bez jakékoli předchozí výstrahy k okamžitému vypnutí zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**VAROVÁNÍ** **Elektrostatické výboje s hodnotou  $\geq 15$  kV**

Pokud se na zadních konektorech zařízení vyskytnou elektrostatické výboje s hodnotou  $\geq 15$  kV, může dojít k poškození napájecího zdroje. Kontrolka LED síťového napájení se nerozsvítí. Odpojte zařízení okamžitě od sítě a předejte ho vašemu internímu servisnímu technikovi, aby našel příčinu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**VAROVÁNÍ** **Před použitím ověřte připojení funkce přivolání sestry**

Ujistěte se, že bylo zařízení nakonfigurováno podle Vašeho systému přivolání sestry (signalizace). Zkontrolujte, zda kombinace Vašeho systému přivolání sestry a zařízení pracuje správně. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nesprávné signalizaci alarmů, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**VAROVÁNÍ** **Kombinace různých typů infuze**

Kombinace různých typů infuze (gravitační, injekční, peristaltická atd.) u jednoho pacienta může znamenat ohrožení jeho bezpečnosti. Použijte ji pouze v případě, že jsou všechna použitá zařízení ve svých provozních příručkách výslovně prohlášena za vhodná, a/nebo jsou pro tento režim použití licencována autorizovaným orgánem. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**UPOZORNĚNÍ** **Pokračujte v infuzi po neúmyslném přerušení pomocí funkce vyvolání**

K zajištění správného dávkování léku po neúmyslném přerušení infuze použijte funkci vyvolání. Nenastavujte novou léčbu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné nebo nedostatečné infuzi, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**VAROVÁNÍ** **Nepřetržitě monitorování pacienta během podávání vysoce účinných léků nebo léků k záchraně života**

Pokud podáváte vysoce účinné léky nebo léky k záchraně života, zajistěte, aby byl pacient nepřetržitě monitorován. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a chybě dávkovaného léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

---

**VAROVÁNÍ** **Odpovídající způsob monitorování pacienta podle závažnosti léčby**

Zajistěte odpovídající způsob monitorování pacienta podle závažnosti léčby. Tím zajistíte, že chybná funkce nebo závada zařízení budou zjištěny za krátkou dobu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a chybě dávkovaného léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**VAROVÁNÍ** **Omezte sadu léků s nastavitelnou koncentrací**

Databáze léků (MedDB) zařízení by měla obsahovat pouze potřebné sady léků s nastavitelnou koncentrací. Tím se sníží riziko/možnost výběru sady s nesprávnou koncentrací. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné nebo nedostatečné dávce léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**VAROVÁNÍ** **Mějte vždy připraveno náhradní zařízení**

Pokud podáváte vysoce účinné léky nebo léky k záchraně života, zajistěte, aby bylo k použití připraveno náhradní zařízení. V případě poruchy musí být zařízení vyměněno, abyste mohli pokračovat v infuzi. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k přerušení infuze, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**UPOZORNĚNÍ** **Mezní hodnota okluzního tlaku je příliš nízká**

Pokud je aktivován alarm okluzního tlaku bez výskytu okluze, je mezní hodnota okluzního tlaku nastavena příliš nízkou. Nastavte ji na správnou hodnotu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést ke zpoždění infuze, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**UPOZORNĚNÍ** **Specifikace pro čištění**

Zajistěte, aby byly dodrženy všechny pokyny pro čištění zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše zařízení, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**OZNÁMENÍ** **Možnost změny**

Informace uvedené v této uživatelské příručce jsou správné v době jeho tisku. Vyhraujeme si právo na provádění změn v zájmu technického pokroku.

---

**OZNÁMENÍ** **Kód PIN zařízení**

Důrazně doporučujeme kód PIN zařízení měnit v pravidelných intervalech a při převzetí zařízení. Kontaktujte interního servisního technika.

---

## 3 Bezpečnost systému

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Toto zařízení nikdy nepoužívejte v prostředí magnetické rezonance**

Zařízení není určeno a schváleno k použití v prostředí magnetické rezonance (MR). Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Podmínky provozního prostředí**

Zařízení vždy používejte ve stanovených podmínkách provozního prostředí (okolní tlak, vlhkost, rozsah teplot) podle technických údajů produktu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Určeno pouze pro profesionální uživatele**

Toto zařízení je určeno výhradně k použití následujícími osobami:

- registrované zdravotní sestry,
- lékaři,
- zdravotnický pomocný personál bez licence,
- servisní technici.

Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nesprávné činnosti zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Zařízení nikdy nepoužívejte, obsahuje-li viditelné vady**

Zařízení nikdy nepoužívejte, obsahuje-li viditelné vady. Před použitím vždy zkontrolujte neporušenost zařízení, aby byla zajištěna kvalita infuze. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Mějte vždy připraveno náhradní zařízení**

Pokud podáváte vysoce účinné léky nebo léky k záchraně života, zajistěte, aby bylo k použití připraveno náhradní zařízení. V případě poruchy musí být zařízení vyměněno, abyste mohli pokračovat v infuzi. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k přerušení infuze, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

### Poruchové stavy

Vadné zařízení může:

- nezastavit infuzi v okamžiku, kdy by ji zastavit mělo,
- dávkovat příliš vysokou rychlostí nebo podávat příliš velký objem.

Vždy zajistěte, aby pacient byl odpovídajícím způsobem monitorován a mohli jste okamžitě reagovat. V případě poruchy byste měli podniknout jedno z následujících opatření:

- odpojte pacienta,
- vypněte zařízení,
- odeberte dávkovací soupravu, když je zařízení vypnuto.

### Nebezpečné situace

Zařízení vyměňte za následujících nebezpečných situací:

- Snímač rychlosti infuze je vadný.
- Autodiagnostický test nebo autodiagnostický test při spuštění je chybný, a proto dochází k chybnému hlášení o vadném zařízení.
- Zařízení spouští předběžné alarmy častěji, než je určeno.
- Zařízení chybně signalizuje technickou chybu.
- Zařízení detekuje nesprávný napájecí zdroj, používá vyšší nabíjecí proud, než může dokovací stanice poskytnout. Dokovací stanice odpojuje napájecí proud.
- Zařízení zobrazuje příliš dlouhý očekávaný čas chodu na baterii.
- Zařízení neaktivuje alarm VYBITA BATERIE, když by mělo.
- Léčba nezačíná v důsledku vady zařízení.

### Technické chyby, alarmy, předběžné alarmy, oznámení, rady

Technické chyby souvisejí s technickými problémy zařízení, bez ohledu na provozní chyby nebo interval infuze.

Alarmy a předběžné alarmy mají odlišné priority. Alarmy mají nejvyšší prioritu. Souvisejí s intervaly infuze nebo s provozními chybami.

Oznámení souvisejí s možným poškozením zařízení nebo dopadem na prostředí.

Rady poskytují tipy pro nejlepší postupy a metody, jak se vyhnout chybné funkci a ovládání.

#### ► *Viz Vysvětlení bezpečnostních poznámek, strana 7*

Zkontrolujte nastavení alarmů pro každého nového pacienta nebo zda nedošlo ke změně oddělení.

	Priorita	Indikace na displeji	Stavová kontrolka LED	Akustická indikace	Požadovaná akce
<b>Technická chyba</b>	Vysoká	Číselný kód chyby	Bliká červená	X	► Viz 3.1 ► Viz 6.1
<b>Alarm</b>	Vysoká	Typ alarmu, další informace	Bliká červená	X	► Viz 3.2 ► Viz 6.2
<b>Předběžný alarm</b>	Nízká	Typ alarmu, další informace	Svítil oranžová	X	► Viz 3.3 ► Viz 6.3
<b>Upozornění</b>		Informace	–	X	► Viz 3.4 ► Viz 6.4
<b>Rada</b>		Nápověda	► Viz <i>Vysvětlení bezpečnostních poznámek, strana 7</i>		

### 3.1 Technické chyby

Technické chyby brání zařízení v provozu.

Hlášení technické chyby se zobrazí pomocí číselného kódu (například 2106). Je doprovázeno blikající červenou stavovou kontrolkou LED a nepřetržitým zvukovým signálem.

- Viz 6.1 *Hlášení technických chyb, strana 69*

V případě závady displeje je hlášení technické chyby rozpoznatelné podle blikající červené stavové kontrolky LED a/nebo nepřetržitého zvukového signálu. Tlačítka zařízení jsou uzamčena, aby nemohly být prováděny další záznamy.

Chybová hlášení jsou uložena v historii (datový protokol), což usnadňuje vyhledávání chyb. I v případě úplného výpadku napájení jsou všechny záznamy historie uloženy.

V důsledku technické chyby může dojít k nadměrné nebo nedostatečné infuzi (maximálně 0,66 ml).

- **Technická chyba – způsob řešení při podezření nebo při jejím zjištění**

- 1 Jedním stisknutím tlačítka ZAP/VYP ztlumíte zvukový signál.
- 2 Stisknutím tlačítka ZAP/VYP podruhé vypnete zařízení a restartujete jej.
- 3 Pokud se několikrát zobrazuje stejné chybové hlášení, předejte zařízení internímu servisnímu technikovi.



Nastavené parametry zůstanou zachovány po vypnutí zařízení i po úplném výpadku napájení.

- Viz 5.5.3.5 *Vyvolání parametrů infuze, strana 54*

### 3.2 Alarmy

Každý alarm přeruší infuzi a zastaví zařízení.

Chybu indikuje zvukový signál (hlasitý opakovaný zvuk od 1 do 4 kHz podle IEC 60601-1-8) a blikající červená kontrolka LED. Alarm musí být identifikovatelný i z dálky. Opakování zvukového signálu může nakonfigurovat váš interní servisní technik. Typ chyby se na obrazovce zařízení zobrazí pomocí ikony a textu. Příčina chyby musí být vyřešena před opětovným zahájením infuze.

- Viz 6.2 *Alarmy, strana 70*

Systém alarmů je třeba zkontrolovat během Standardní kontroly bezpečnosti (SSC).

Chcete-li alarm potvrdit a ztlumit, stiskněte tlačítko MENU. Příčina alarmu zůstane, dokud nebude vyřešena. Doba mezi detekcí alarmu a signálem alarmu je max. 1 sekunda.

### 3.3 Předběžné alarmy

Předběžné alarmy nepřerušují infuzi.

Předběžný alarm je zobrazen ikonou a krátkým textovým popisem, doprovázeným svítící oranžovou stavovou kontrolkou LED a zvukovým signálem. Jestliže předběžný alarm potvrdíte, stavová kontrolka LED zůstává oranžová a zobrazené hlášení je odstraněno. Jestliže je příčina předběžného alarmu odstraněna, zařízení se vrátí do předchozí menu/stavu, jinak dojde k alarmu a infuze se zastaví.

➤ Viz 4.2.3 *Kontrolky LED, strana 32*

Když je předběžný alarm ztlumen, zvukový signál se vypne na nastavenou dobu (výchozí nastavení: 2 minuty). Doba, po kterou zůstane zvukový signál ztlumený, může nakonfigurovat váš interní servisní technik. Doba mezi detekcí předběžného alarmu a signálem předběžného alarmu je max. 1 sekunda.

### 3.4 Upozornění

Upozornění nepřerušují infuzi.

Upozornění jsou hlášení, která mají zabránit poškození zařízení a mají zaměřit vaši pozornost na možný chybný provoz.

➤ Viz 6.4 *Upozornění, strana 73*

➤ **Upozornění – způsob řešení v případě upozornění**

- 1 Stisknutím tlačítka MENU ztlumte zvukový signál.
- 2 Stisknutím tlačítka KONEC odstraňte oznámení.
- 3 Proveďte příslušné opatření.



### 3.5 Monitorování zařízení a autodiagnostický test

**⚠ VAROVÁNÍ** Zařízení nikdy nepoužívejte, obsahuje-li viditelné vady

Zařízení nikdy nepoužívejte, obsahuje-li viditelné vady. Před použitím vždy zkontrolujte neporušenost zařízení. V opačném případě může porucha způsobit ohrožení bezpečnosti pacienta.

Při zapnutí zařízení se krátce rozsvítí červená stavová kontrolka LED a ozvou se 2 zvukové signály. Zobrazí se varianta zařízení a verze firmwaru.

**CODAN A717V**

SW-REL.: 5.30.36439

Váš interní servisní technik může nakonfigurovat místo čísla verze firmwaru název oddělení.

Během spouštění zařízení byste měli sledovat informace kontroly, které se zobrazují na obrazovce. Pokud zjistíte vady, předejte zařízení internímu servisnímu technikovi.

Elektronický autodiagnostický test probíhá nepřetržitě v následujících režimech:

- Pohotovostní režim
- Normální režim
- Režim konfigurace

### 3.6 Monitorování dávkovací soupravy

#### **VAROVÁNÍ** Správný směr průtoku

Chcete-li zajistit, aby byla dávkovací souprava vložena ve správném směru průtoku, věnujte pozornost štítkům se směrem průtoku na zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nedostatečné dávce léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta. Dále velmi doporučujeme použít kapkový detektor.

#### 3.6.1 Elektronické monitorování tlaku

Elektronické monitorování kontroluje, zda na straně pacienta (za pumpou) a na straně infuzní nádoby (před pumpou) nedochází k nežádoucím účinkům tlaku. Díky tomuto monitorování se alarmy spouštějí velmi rychle v závislosti na rychlosti infuze.

##### ➤ *Viz 8.3 Prodleva alarmu v případě okluze, strana 83*

Po spuštění alarmu příliš vysokého tlaku (na straně pacienta) systém tlak automaticky sníží, aby nedošlo k podání nekontrolovaného množství léku. Maximální množství tekutiny, kterou lze podat po uvolnění tlaku, tj. pumpa infunduje v obráceném směru, je 1,2 ml. Je nutno upozornit, že do dávkovací soupravy může proudit minimální množství pacientovy krve. Než znovu spustíte infuzi, musíte vyřešit příčinu chyby. Automatické snížení tlaku po okluzi může nakonfigurovat (zapnout/vypnout) Váš interní servisní technik.

#### **Krátkodobě programovatelná mezní hodnota okluzního tlaku**

##### **UPOZORNĚNÍ** Mezní hodnota okluzního tlaku je příliš nízká

Pokud je aktivován alarm okluzního tlaku bez výskytu okluze, je mezní hodnota okluzního tlaku nastavena příliš nízkou. Nastavte ji na správnou hodnotu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést ke zpoždění infuze, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

Během provozu můžete upravit mezní hodnotu okluzního tlaku (na straně pacienta) v krocích po 100 mbar v rozmezí 100 mbar až 1 200 mbar. Když zařízení vypnete a zapnete, mezní hodnota okluzního tlaku se automaticky resetuje na výchozí hodnotu přednastavenou v konfiguraci zařízení.

Ve výchozím nastavení se jednotky tlaku zobrazují v mbar. Jako volitelné možnosti konfigurovatelné pomocí softwaru ARGUSservice jsou k dispozici jednotky mmHg, kPa, cmH<sub>2</sub>O, psi.

#### **Výchozí hodnota**

Mezní hodnota okluzního tlaku, která spustí alarm tlaku, je předem nakonfigurována v zařízení. Alarm tlaku se spustí v případě překročení mezní hodnoty během provozu. V případě potřeby můžete vybrat hodnotu v rozmezí 100 mbar až



1 200 mbar v krocích po 100 mbar. U tohoto zařízení je z výroby nastavena mezní hodnota okluzního tlaku 700 mbar. Berte prosím tuto mezní hodnotu jako orientační. Přesnost se může lišit v závislosti na typu dávkovací soupravy, kterou používáte.

Během podávání bolusu se mezní hodnota okluzního tlaku automaticky zvýší na maximum.

- Viz 5.6 *Nabídka bolusu, strana 56*

### 3.6.2 Detekce vzduchových bublin

Zařízení je z výroby nastaveno na detekci vzduchových bublin od velikosti 250  $\mu\text{l}$  (0,25 ml a délku bubliny v hadičce cca 35 mm). Jakmile je dosaženo odpovídající velikosti vzduchové bubliny, aktivuje se alarm vzduchu. Z bezpečnostních důvodů je detekce akumulovaných vzduchových bublin aktivována výrobním nastavením, které rozpozná celkový objem malých vzduchových bublin za určitou dobu a rovněž aktivuje příslušný alarm vzduchu. Váš interní servisní technik může v konfiguračním menu nakonfigurovat následující nastavení:

Velikost vzduchové bubliny	50 $\mu\text{l}$ až 1 000 $\mu\text{l}$
Součtový objem vzduchových bublin	100 $\mu\text{l}$ až 2 000 $\mu\text{l}$
Za dobu	8 minut až 64 minut



Když používáte infuzní roztoky, které mají sklon mírně pěnit, doporučujeme, aby byl aktivován alarm detekce akumulování vzduchu (výchozí nastavení)/aby Váš interní servisní technik potvrdil, že je tento alarm aktivován.

Zajistěte, aby konfiguraci nastavení detekce vzduchových bublin prováděli pouze kvalifikovaní zdravotničtí pracovníci. Aby se netvořily vzduchové bubliny, musíte dodržovat tato bezpečnostní opatření:

1. Kapací komůrku naplňte vždy z 1/3 až 1/2. U vysokých průtoků musí být komůrka naplněna do poloviny.
2. Naplňte hadičku zcela tekutinou ještě před připojením pacienta.
3. Odstraňte z hadičky veškerý vzduch.
4. Dobře utěsněte spojky tvaru Y a správně umístěte 3-cestné ventily.
5. Chlazené tekutiny před použitím zahřejte na pokojovou teplotu (18 °C až 30 °C).

### 3.6.3 Detekce kapek

Kapky jsou v kapací komůrce počítány externím kapkovým detektorem, takže je možné zjistit nadměrné nebo nedostatečné podávání. Připojení kapkového detektoru naleznete v:

- Viz *Obrázek 6 Pohled ze zadní strany na A71xV, strana 3*

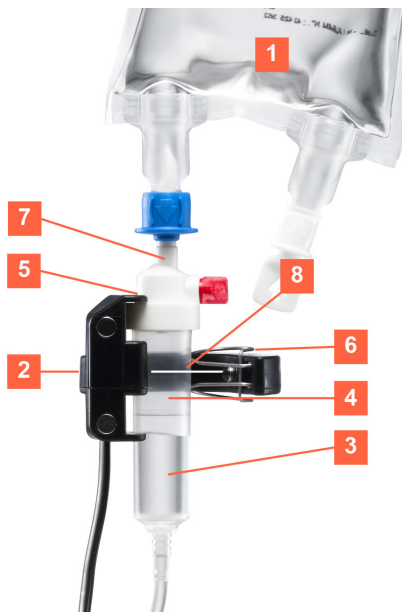
Rychlost kapání závisí na provedení kapací komůrky dávkovací soupravy. Rychlost kapání lze upravit tak, aby vyhovovala konkrétní kapací komůrce, prostřednictvím

aplikace ARGUSservice. Použití kapkového detektoru je povinné v případě, pokud vypnete monitorování tlaku na straně infuzní nádoby (před pumpou). Váš interní servisní technik může tuto funkci aktivovat/deaktivovat v konfiguraci.

Pokud nepoužíváte kapkový detektor:

- musíte nastavit celkový objem,
- můžete to provést magneticky na straně zařízení.

➤ Viz *Obrázek 1 Pohled z přední strany na A717V, strana 2*



- 1 Nádoba s lékem
- 2 Kapkový detektor
- 3 Tekutina
- 4 Kapací komůrka
- 5 Vodící drážka
- 6 Pružina
- 7 Kanálek tekutiny
- 8 Úroveň detekce

Obrázek 8 Kapkový detektor

### 3.7 Infuzní soupravy (dávkovací soupravy)

Používejte pouze dávkovací soupravy s konektory Luer-Lock (A718V: a svorkou bránící volnému průtoku), které byly prověřeny a schváleny společností CODAN ARGUS AG.

➤ Viz *8.2 Seznam dávkovacích souprav schválených společností CODAN ARGUS AG, strana 83*

Provedte kalibraci zařízení pro každý typ dávkovací soupravy. Provoz mimo tyto parametry může způsobit ohrožení bezpečnosti pacienta.

Používejte pouze dávkovací soupravy s platným datem před koncem životnosti. Nepoužívejte dávkovací soupravy, které jsou starší než pět let.

Dostupné dávkovací soupravy jsou schváleny pro použití v zařízení. Pokud budete potřebovat jinou, kontaktujte svého interního servisního technika.

Dávkovací soupravy se musí pravidelně měnit (max. po 24 hodinách). Dodržujte pokyny výrobce.

### 3.8 Režim KVO (Keep Vein Open – udržování otevřené žíly)

Po zastavení infuze zařízení pokračuje v infundování malého množství tekutiny, aby zachoval cévní vstup otevřený.

#### Tovární nastavení

Režim KVO se aktivuje a automaticky spustí, když infuzi zastavíte. Jestliže předchozí rychlost infuze byla až do 40 ml/h, rychlost v režimu KVO je 0,1 ml/h. U rychlostí infuze vyšší než 40 ml/h je výchozí hodnota rychlosti v režimu KVO 3 ml/h.

#### Specifické konfigurace

Režim KVO může nakonfigurovat Váš interní servisní technik:

- **KVO při zastavení:** Režim KVO se aktivuje, kdykoli se infuze zastaví.
- **KVO po dosažení VTBI:** Režim KVO se aktivuje, když je dosaženo objemu určeného k infuzi (VTBI).

KVO při zastavení	Aktivní	Aktivní	Neaktivní	Neaktivní
KVO po dosažení VTBI	Aktivní	Neaktivní	Aktivní	Neaktivní
Režim během infuze (po zastavení stávající infuze)	KVO	KVO	STOP	STOP
Režim po dokončení infuze	KVO	STOP	KVO	STOP

Když resetujete parametry dané infuze, reset KVO se automaticky deaktivuje.

#### ► Viz 5.5.3.5 Vyvolání parametrů infuze, strana 54

Léky nahrané do zařízení z databáze ARGUSmedDB mohou obsahovat různá nastavení KVO. Nastavení z databáze léků mají přednost před konfigurací zařízení.

### 3.9 Záznam (historie/protokol událostí)

Důležité události jsou během provozu chronologicky zaznamenávány v historii zařízení. Záznamy jsou uloženy, i když je zařízení vypnuto. V případě výpadku napájení zařízení uchovává události historie. Když je dosaženo maximálního počtu záznamů, je nejstarší záznam přepsán.

Váš interní servisní technik může přečíst protokol historie pomocí softwaru ARGUSservice.

Zařízení podporují soubor historie, který může mít až 1 000 záznamů. Každý záznam je jedinečným způsobem definován rejstříkem podle následujících pravidel:

- Rejstřík je postupně se zvyšující číslo od 0.

### 3.10 Rozhraní pro přivolání sestry

Váš interní servisní technik může připojit zařízení k systému přivolání sestry. To umožňuje snadné sledování alarmů a předběžných alarmů.

**▲ VAROVÁNÍ Před použitím ověřte připojení funkce přivolání sestry**

Ujistěte se, že bylo zařízení nakonfigurováno podle Vašeho systému přivolání sestry (signalizace). Zkontrolujte, zda kombinace Vašeho systému přivolání sestry a zařízení pracuje správně. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nesprávné signalizaci alarmů, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

- Viz také servisní příručka zařízení A71xV a uživatelská příručka softwaru ARGUSservice

### 3.11 Napájecí zdroj a správa

Zařízení je možné připojit pouze k napájecímu zdroji s rozsahem napětí, který odpovídá technickým údajům na zařízení.

**▲ VAROVÁNÍ Elektrostatické výboje s hodnotou  $\geq 15$  kV**

Pokud se na zadních konektorech zařízení vyskytnou elektrostatické výboje s hodnotou  $\geq 15$  kV, může dojít k poškození napájecího zdroje. Kontrolka LED síťového napájení se nerozsvítí. Odpojte zařízení okamžitě od sítě a předejte ho vašemu internímu servisnímu technikovi, aby našel příčinu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

Když připojíte zařízení k síťovému napájení, rozsvítí se zelená kontrolka LED napájecího zdroje. Baterie se nabíjí. Zařízení můžete zcela odpojit od síťového napájení pouze vytažením napájecího kabelu ze zásuvky.

V případě výpadku napájení můžete zařízení používat pomocí interní baterie, aby nedošlo k přerušení infuze, nastavení infuze jsou uložena a zařízení pokračuje v práci jako normálně s použitím napájení z baterie.

**▲ VAROVÁNÍ Bateriový modul musí být schválen společností CODAN ARGUS AG**

Zařízení byste měli provozovat pouze s funkčním bateriovým modulem. Z bezpečnostních důvodů může být zařízení vybaveno pouze bateriovým modulem schváleným a dodaným společností CODAN ARGUS AG. Pokud tento pokyn nedodržíte, může v případě výpadku napájení dojít bez jakékoli předchozí výstrahy k okamžitému vypnutí zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

### 3.12 Časová synchronizace

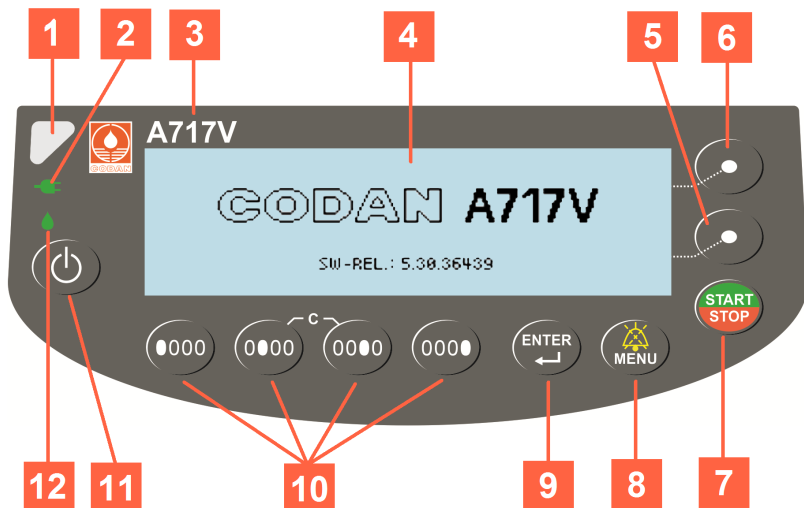
V zařízení můžete nastavit datum a čas. Váš interní servisní technik může zařízení pomocí softwaru ARGUSservice (ovládací prvek DATE & TIME (DATUM A ČAS)) nakonfigurovat na systémový čas připojeného počítače. Další informace Vám poskytne interní servisní technik.

## 4 Provozní prvky

### 4.1 Uživatelské rozhraní



Stisknutí tlačítka je potvrzeno krátkým zvukovým signálem.



**Obrázek 9** Ovládací panel zařízení A717V s displejem, ovládacími prvky a označením

1 Stavová kontrolka LED	7 Tlačítko START/STOP
2 Elektrické napájení	8 Tlačítko MENU/ZTLUMIT ZVUK
3 Název zařízení	9 Tlačítko ENTER
4 Displej	10 Číselná tlačítka
5 Tlačítko INFO/KONEC	11 Tlačítko ZAP/VYP
6 Tlačítko VÝBĚR/VYMAZAT	12 Kontrolka LED kapek





Ovládací prvky a označení zařízení A718V jsou stejné jako ovládací prvky a označení zařízení A717V.

### 4.2 Symboly ovládání












Tyto symboly zobrazují odpovídající provozní stav zařízení.

**Následující symboly blikají.**

**STOP** Zařízení je v současné době zastaveno.

-  Probíhající infuze; stavová kontrolka LED svítí zeleně.
- KVO** Je aktivován režim KVO (udržování otevřené žíly); stavová kontrolka LED bliká zeleně.
- FILL** Dávkovací souprava je právě předplněna.
-  Je aktivní ztlumený alarm.
-  Tento varovný trojúhelník se zobrazí společně s většinou z těchto
- alarmů,
  - předběžných alarmů,
  - upozornění.
-  Celkový alarm

### Symboly, které svítí nepřerušovaně:

-  Zařízení je připojeno k síťovému napájení (střídavé).
-  Zařízení je napájeno z baterie.
-  Zařízení je připojeno k dokovací stanici.
-  Je aktivní uzamčení tlačítek.
-  Celkový objem nebo celkový čas infuze. Čas je indikován v hodinách a minutách.
-  Dosud infuzí podaný objem nebo dosud uplynulý čas infuze. Čas je indikován v hodinách a minutách.
-  Zbývajcí objem infuze nebo zbývajcí čas infuze. Čas je indikován v hodinách a minutách.
-  Za normálních tlakových podmínek tento symbol zůstane neutrální. Když se zvýší tlak v dávkovací soupravě, symbol se postupně (po cca 20 % nastavené mezní hodnoty tlaku) vyplňuje černými proužky.
-  Upozornění: během odvodu vzduchu nikdy nepřipojujte zařízení k pacientovi.
-  Automatické podávání bolusu probíhá až do doby, kdy se dosáhne celkového objemu bolu. Tento proces může být kdykoli zastaven stisknutím tlačítka STOP.
-  Ruční podávání bolusu běží tak dlouho, dokud zůstává stisknuté tlačítko START/STOP a dokud není dosažen celkový objem bolusu.

➤ Viz 6 Alarmy a obnovení po závadě, strana 69

### 4.2.1 Funkce tlačítek



Stisknutí tlačítka je potvrzeno krátkým zvukovým signálem.

Když zařízení vypnete, všechny parametry infuze se vynulují. Zařízení nemůžete vypnout v průběhu infuze.



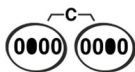
Tlačítko **ZAP/VYP**  
Zapnutí nebo vypnutí zařízení



Tlačítko **START/STOP**  
Spuštění nebo zastavení infuze



Tlačítko **ENTER**  
Potvrzení zadání nebo výběru (funkce ENTER)  
Aktivace hlavní obrazovky nebo podnabídky (funkce VÝBĚR)



Funkce **VYMAZAT**  
Stiskněte obě tlačítka současně a resetujte zadanou hodnotu na nulu.



Tlačítko **MENU**  
Stiskněte tlačítko a zobrazte menu, nebo ztlumte zvuk alarmu.



#### Číselná tlačítka

Stisknutím těchto tlačítek zadáte rychlost infuze/objem infuze/čas. Tlačítka odpovídají zobrazeným číslicím (zleva doprava). Stiskněte tlačítko a zvýšte odpovídající hodnotu o jeden krok.

### 4.2.2 Funkce softwarových tlačítek



Stisknutí tlačítka je potvrzeno krátkým zvukovým signálem.

Funkce softwarových tlačítek jsou ovládány softwarem. Mění se podle vybrané menu/podmenu.



Tlačítko **VÝBĚR**  
Posun obrazovky displeje dolů.



Tlačítko **VÝBĚR**  
Posun obrazovky displeje nahoru.



Tlačítko **INFO**  
Přepnutí na přehled parametrů infuze.



Tlačítko **VYVOLÁNÍ**  
Vyvolání parametrů poslední infuze.



Tlačítko **VYMAZAT**  
Vymazání stávající infuze.

**Tlačítko KONEC**

Opuštění menu nebo podmenu.

**Tlačítko ZPĚT**

Návrat do poslední menu nebo podmenu bez provedení změny.



Není spojeno s žádnou funkcí.

**4.2.3 Kontrolky LED**





- Viz *Obrázek 9 Ovládací panel zařízení A717V s displejem, ovládacími prvky a označením, strana 29*
- Viz *Přehled, strana 2*

**Provoz se síťovým napájením (#2)**

Kontrolka LED se rozsvítí zeleně, pokud je zařízení napájeno ze sítě a je nabíjena baterie.

**Stavová kontrolka LED (#1)**

Vícebarevná stavová kontrolka LED signalizuje následující stavy:


-  Svítí Zařízení signalizuje správnou funkci během normální infuze, bolusu nebo odvodušnění.
-  Bliká Zařízení signalizuje správnou funkci během režimu KVO. Infuze je v režimu zastavení.
-  Svítí Zařízení signalizuje předalarm. Vyžaduje se potvrzení.
-  Bliká Zařízení signalizuje alarm. Vyžaduje se okamžitá akce.

**Kontrolka LED kapek (#12)**

Jestliže je vložen kapkový detektor, tato kontrolka LED kapek blikne pokaždé, když spadne kapka.

**Obecný alarm (#6)**

Tyto velké vícebarevné kontrolky LED na přední straně znamenají:

-  Bliká Alarm nebo technická chyba

**4.2.4 Displej**









Pro jednodušší obsluhu si můžete vybrat mezi místním jazykem nebo angličtinou. Váš interní servisní technik může nastavit jas a kontrast obrazovky. Konfigurovatelný noční režim snižuje po uplynutí stanoveného času jas na nakonfigurovanou hodnotu.



## 4.3 Štítky zařízení

### 4.3.1 Symboly na štítcích zařízení

Tyto symboly jsou uvedeny na typovém štítku na zadní straně zařízení nebo přímo na pouzdru zařízení. Poskytují důležité informace o všeobecné obsluze zařízení.

<b>A717V</b>	Název zařízení
<b>100-240 V</b> <b>50-60 Hz</b>	Napájecí napětí/frekvence napájení
<b>25 VA</b>	Napájení ze sítě
<b>IP22</b>	Ochrana proti vniknutí vody a částic
<b>REF</b>	Referenční číslo
	Datum výroby
<b>SN</b>	Sériové číslo
	Typ pojistky
	Typ baterie
<b>CE</b> 0123	Splňuje požadavky nařízení (EU) 2017/745 ze dne 5. dubna 2017 o zdravotnických prostředcích.
	Zařízení obsahuje recyklovatelné materiály. Likvidace v souladu se směrnicí 2002/96/ES (OEEZ) a s předpisy, které jsou specifické v zemi používání.
	Příložná část typu CF odolná proti defibrilaci
	Elektrická ochrana třídy II (dvojitá izolace)
	Poznámka: Postupujte podle návodu k použití
5°C ↕ 40°C 20% ↕ 90%	Provozní rozsah teploty a vlhkosti
	Výrobce



Specifikace směru průtoku a doporučený rozsah teplot pro infuzní roztoky



Držák kapkového detektoru



Označený vývod je určen výhradně pro kapkový detektor



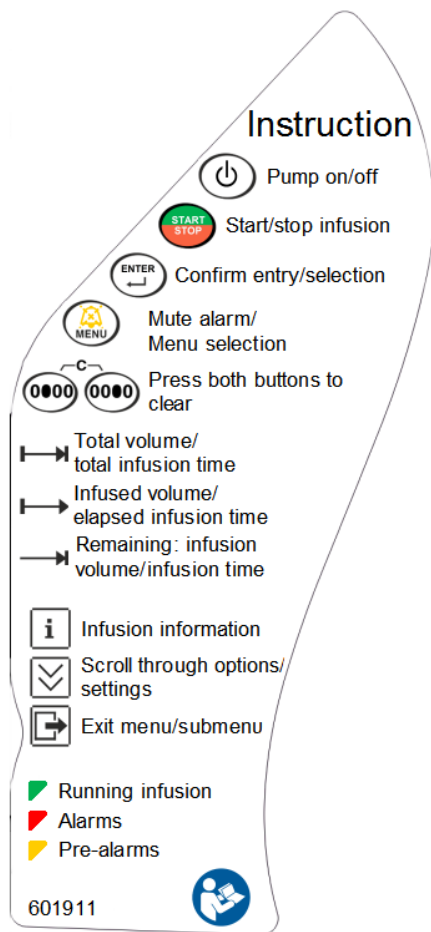
Přivolání sestry: dodatečný systém okamžitého alarmu. Lze připojit k internímu systému nemocnice pro přivolání sestry



Volitelně: Komunikační rozhraní pro připojení k LAN nebo sériovému rozhraní. Další informace vám poskytne společnost CODAN ARGUS AG.

### 4.3.2 Štítek se stručným návodem

Štítek se stručným návodem je umístěn na boku zařízení.



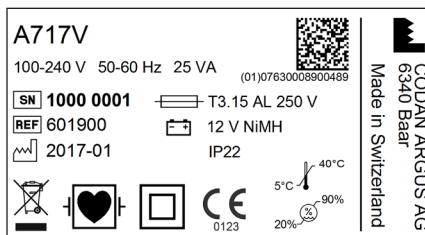
Vysvětlení symbolů:

- Viz 4.3.1 *Symbole na štítcích zařízení, strana 33*

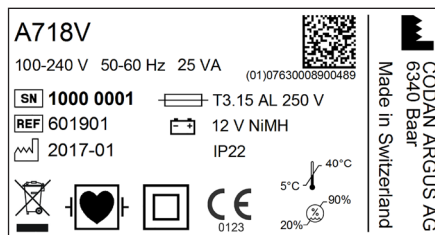
Obrázek 10 Štítek se stručným návodem

### 4.3.3 Typový štítek

Typový štítek je umístěn na zadní straně zařízení.



Obrázek 11 Typový štítek A717V



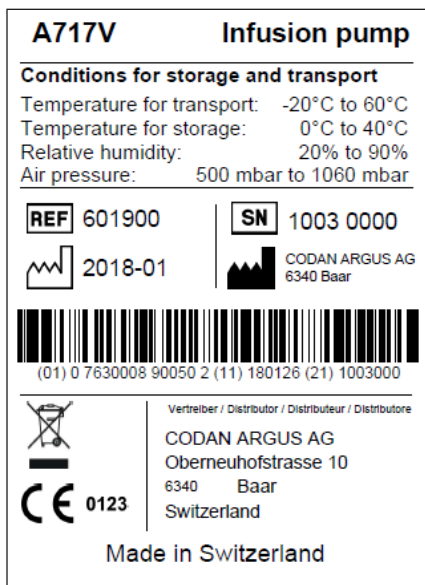
Obrázek 12 Typový štítek A718V

Vysvětlení symbolů:

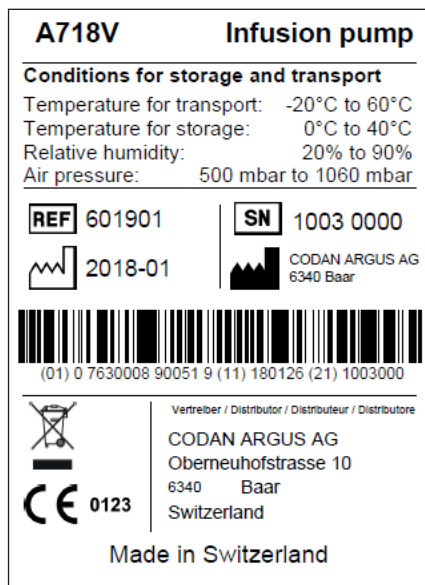
- Viz 4.3.1 *Symbole na štítcích zařízení, strana 33*

### 4.3.4 Štítek obalu

Štítek obalu je umístěn na obalu zařízení. Obsahuje informace o skladování a přepravě zařízení.



Obrázek 13 Štítek obalu A717V



Obrázek 14 Štítek obalu A718V

Vysvětlení symbolů:

- Viz 4.3.1 *Symbole na štítcích zařízení, strana 33*

## 5 Běžný provoz

---

### **VAROVÁNÍ** Pouze schválené příslušenství, náhradní součásti a spotřební materiál

Zařízení používejte pouze se schváleným příslušenstvím, spotřebním materiálem a dávkovacími soupravami (s konektorem Luer-Lock), které jsou schváleny společností CODAN ARGUS AG. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

### **VAROVÁNÍ** Mějte vždy připraveno náhradní zařízení

Pokud podáváte vysoce účinné léky nebo léky k záchraně života, zajistěte, aby bylo k použití připraveno náhradní zařízení. V případě poruchy musí být zařízení vyměněno, abyste mohli pokračovat v infuzi. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k přerušení infuze, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

### **VAROVÁNÍ** Před spuštěním infuze

Před začátkem infuze zajistěte, aby zařízení bylo řádně upevněno ke stojanu nebo položeno na stole. Zabraňte pádům nebo převržení zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a poškození zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

### **VAROVÁNÍ** Kombinace různých typů infuze

Kombinace různých typů infuze (gravitační, injekční, peristaltická atd.) u jednoho pacienta může znamenat ohrožení jeho bezpečnosti. Použijte ji pouze v případě, že jsou všechna použitá zařízení ve svých provozních příručkách výslovně prohlášena za vhodná, a/nebo jsou pro tento režim použití licencována autorizovaným orgánem. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

---

### **UPOZORNĚNÍ** Pokračujte v infuzi po neúmyslném přerušení pomocí funkce vyvolání

K zajištění správného dávkování léku po neúmyslném přerušení infuze použijte funkci vyvolání. Nenastavujte novou léčbu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné nebo nedostatečné infuzi, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

### **VAROVÁNÍ** Nepřetržitě monitorování pacienta během podávání vysoce účinných léků nebo léků k záchraně života

Pokud podáváte vysoce účinné léky nebo léky k záchraně života, zajistěte, aby byl pacient nepřetržitě monitorován. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a chybě dávkovaného léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

### **VAROVÁNÍ** Odpovídající způsob monitorování pacienta podle závažnosti léčby

Zajistěte odpovídající způsob monitorování pacienta podle závažnosti léčby. Tím zajistíte, že chybná funkce nebo závada zařízení budou zjištěny za krátkou dobu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a chybě dávkovaného léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

### **VAROVÁNÍ** Během připojení pacienta neotvírejte dvířka zařízení

Ujistěte se, že je zavřená válečková svorka, a před otevřením dvířek zařízení odpojte dávkovací soupravu od pacienta. Nepřipojujte dávkovací soupravu k pacientovi, pokud jsou dvířka otevřená. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše svorky bránící volnému průtoku a tím k volnému průtoku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

## 5.1 Přehled menu

Tento přehled obsahuje popis dostupných nabídek v pořadí, v jakém jsou přístupné. Na Vašem zařízení nemusí být v závislosti na konfiguraci aktivovány všechny nabídky. Další podrobnosti Vám poskytne interní servisní technik. Tlačítko MENU Vás provede všemi dostupnými nabídkami. Tiskněte tlačítko MENU, dokud se nezobrazí požadovaná nabídka.

- Viz Obrázek 9 Ovládací panel zařízení A717V s displejem, ovládacími prvky a označením, strana 29

Několik nabídek je aktivních pouze bezprostředně poté, co zařízení zapnete nebo vyměníte stříkačku či dávkovací soupravu. Po prvním spuštění infuze jsou tyto nabídky z bezpečnostních důvodů neaktivní.

Pokud neprovedete žádný krok obsluhy, zařízení se vrátí po uplynutí definovaného času na hlavní obrazovku (konfigurovatelné prostřednictvím softwaru ARGUSservice).



Snímky obrazovek v následujícím textu se mohou lišit od toho, co se zobrazuje na obrazovce Vašeho zařízení. To závisí na variantě produktu. Snímky obrazovek proto považujte pouze za referenční. Vždy si uvědomujte, jaké informace jsou ve skutečnosti na obrazovce zařízení zobrazovány.

### **Stiskněte tlačítko ZAP/VYP**

Zařízení při spouštění vždy zobrazí úvodní obrazovku. Dolní řádek textu může v případě potřeby nakonfigurovat Váš interní technik.

**CODAN A717V**

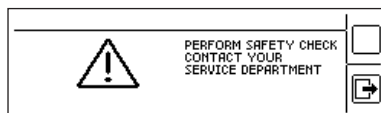
SW-REL.: 5.38.36439

- Viz 5.2 Uvedení do provozu, strana 41

## Hlášení zobrazená po spuštění

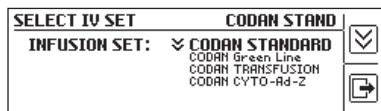
Pokud se po spuštění zobrazí jakékoliv hlášení, postupujte podle následujících pokynů a spusťte jakoukoliv infuzi. Možná hlášení jsou následující:

- Perform safety check ... (Proveďte bezpečnostní kontrolu)
- Battery empty ... (Vybitá baterie)



## VYBERTE IV SET

Tato nabídka se zobrazí po zapnutí zařízení. Konfigurace umožňuje použití až 4 dávkovacích souprav u jednoho zařízení.



## VAROVÁNÍ Správný směr průtoku

Chcete-li zajistit, aby byla dávkovací souprava vložena ve správném směru průtoku, věnujte pozornost štítkům se směrem průtoku na zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nedostatečné dávce léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta. Dále velmi doporučujeme použít kapkový detektor.

Je-li aktivní pouze jedna dávkovací souprava, nabídka se přímo přepne do hlavního menu. Vyberte požadovanou dávkovací soupravu pomocí tlačítka VÝBĚR, potvrďte stisknutím tlačítka ENTER a opusťte nabídku pomocí tlačítka KONEC.

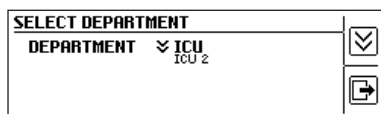
## Hlavní menu

Zobrazuje aktuální parametry infuze a aktuální režim.



## Výběr léku

Tato možnost je k dispozici pouze tehdy, je-li do pumpy nahrána databáze léků.

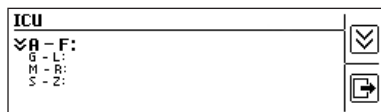


Vyberte požadované léky ze zobrazeného seznamu pomocí tlačítka VÝBĚR.



Pokud zařízení obsahuje databázi léků pro různá oddělení, vyberte nejdříve požadované oddělení.

Léky jsou v rejstříku seřazeny abecedně od A do Z. Dílčí rejstříky jsou zobrazeny v případě, že je obsaženo více než 6 léků. Další možnosti může nakonfigurovat Váš interní servisní technik.




**BOLUS MENU (BOLUS MENU)**

Stiskněte tlačítko VÝBĚR a vyberte požadovaný parametr. Upravte je pomocí číselných tlačítek. Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte. Když je zvolena možnost START, tlačítko START/STOP zahájí podání bolusu.

BOLUS MENU		<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> START		<input type="checkbox"/>
BOLUS RATE:	1200.0 ml/h	
BOLUS MAX:	10.0 ml	
MODE:	MANUAL	
		<input type="checkbox"/>


**PURGE (ODVZDUSNENI)**

Zde se zobrazuje aktuálně nastavená rychlost odvzdušňování. Tlačítko START/STOP zahájí PURGE (ODVZDUSNENI), když je zvolena možnost START.

PURGE		<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> FILL RATE:	1200.0 ml/h	<input type="checkbox"/>
START		<input type="checkbox"/>
		
		<input type="checkbox"/>

**BATTERY INFO (INFORMACE O BATERII)**


Toto menu zobrazuje aktuální stav interní baterie. Ikona zobrazuje stav nabíjení.

BATTERY INFO		<input type="checkbox"/>
REST CAPACITY:	78 %	<input type="checkbox"/>
AT PRESENT STATE:	07:32 hh:mm	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

➤ Viz také servisní příručka zařízení A71xV.

**PRESSURE SETTING (NASTAVENI TLAKU)**

Zobrazí se nastavená mezní hodnota okluzního tlaku. Během provozu zařízení ji můžete dočasně změnit. Je-li překročena, zobrazí se alarm tlaku.

PRESSURE SETTING		<input type="checkbox"/>
ALARM LIMIT:	700 mbar	<input type="checkbox"/>
		
		<input type="checkbox"/>

Mezní hodnota okluzního tlaku je automaticky nastavena na výchozí hodnotu pokud:

- vypnete a zapnete zařízení,
- jste vybrali jinou dávkovací soupravu.

Závisí to na konfiguraci dávkovací soupravy. Každý typ dávkovací soupravy má odlišnou mezní hodnotu okluzního tlaku.

**KEY LOCK (ZAMEK KLAVES)**

Je-li tato možnost aktivována, můžete pro zamknutí/odemknutí tlačítek zadat PIN. Další informace Vám poskytne Váš interní servisní technik. Číselná tlačítka se používají k nastavení a zadání PINu.

KEY LOCK		<input type="checkbox"/>
PIN FOR LOCK:	0	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

**TRANSPORT MODE (TRANSPORTNI REZIM)**

V této nabídce můžete aktivovat a deaktivovat přepravu. Použijte aktivovaný režim při přepravě pacientů a zabraňte zbytečným alarmům kapek.

TRANSPORT MODE		<input type="checkbox"/>
TRANSPORT MODE:	OFF	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Když je aktivní režim přepravy, je alarm kapkového detektoru méně citlivý, aby se



zabránilo tomu, že bude detekováno příliš mnoho kapek v důsledku vibrací. Alarm kapkového detektoru se spustí také tehdy, pokud nejsou po určitou dobu detekovány žádné kapky.

## SETTINGS (NASTAVENÍ)

V této nabídce můžete nastavit hlasitost pípání, hlasitost reproduktoru a časový limit alarmu pohotovostního režimu. Když zařízení vypnete, jsou nastavení standardně resetována.

SETTINGS		
<input checked="" type="checkbox"/> BUZZER VOLUME:	10	<input checked="" type="checkbox"/>
SPEAKER VOLUME:	10	
STANDBY ALARM:	2 min	<input type="checkbox"/>

Váš interní servisní technik může nastavit výchozí hodnoty.

- Viz také servisní příručka A71xV.

Když snížíte hlasitost zvukového signálu, uvědomte si, že to také ovlivní hlasitost alarmu. Pak hrozí riziko, že nebudete schopni alarm identifikovat. Stiskněte tlačítko MENU ještě naposledy a vraťte se na hlavní obrazovku.

## ALARM PRESETS (NASTAVENÍ ALARMU)

Zde se zobrazuje výchozí nastavení různých alarmů. Váš interní servisní technik je může nastavit pomocí konfigurace (software ARGUSservice).

ALARM PRESETS		
BUBBLE SIZE:	250 µl	<input type="checkbox"/>
AIR ACCUMULATION VOLUME:	250 µl	
DROPS PER ML:	20	
INFUSION NEAR END TIME:	10 min	<input type="checkbox"/>

- Viz také servisní příručka A71xV.

## 5.2 Uvedení do provozu

### 5.2.1 Před uvedením do provozu

Zařízení lze používat pouze za dohledu odpovídajícím způsobem proškoleného a kvalifikovaného personálu. Provoz zařízení je nutné pravidelně sledovat.

Po zapnutí zařízení se ozvou 2 zvukové signály. Během spouštění zařízení aktivuje stavovou kontrolku LED (červená) za účelem ověření její správné funkce. Věnujte těmto kontrolkám pozornost. Pokud některá z nich nefunguje, předejte zařízení Vašemu internímu servisnímu technikovi.

### **VAROVÁNÍ** Zařízení nikdy nepoužívejte, obsahuje-li viditelné vady

Zařízení nikdy nepoužívejte, obsahuje-li viditelné vady. Před použitím vždy zkontrolujte neporušenost zařízení, aby byla zajištěna kvalita infuze. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**VAROVÁNÍ Pouze schválené příslušenství, náhradní součásti a spotřební materiál**

Zařízení používejte pouze se schváleným příslušenstvím, spotřebním materiálem a dávkovacími soupravami (s konektorem Luer-Lock), které jsou schváleny společností CODAN ARGUS AG. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

Dodržujte návod výrobce k použití používaných dávkovacích souprav.

Nikdy zařízení neprovozujte ve výbušném prostředí (například v přítomnosti hořlavých anestetik). Zařízení provozujte pouze s plně nabitou baterií pro případ výpadku síťového napájení.

Po otevření dvířek zařízení se aktivuje mechanismus zabráňující volnému průtoku, který sevře dávkovací soupravu a zastaví infuzi.

## 5.2.2 Údržba baterie před prvním použitím

### → Údržba baterie – způsob provádění před prvním použitím

- 1 Pro první plné nabití/kondicionování interního bateriového modulu zařízení proveďte následující kroky.
- 2 Připojte zařízení k elektrické síti nebo k dokovací stanici CODAN, dokud se baterie nenabije na 100 %.
- 3 Odpojte/odstraňte síťové napájení zařízení.
- 4 Používejte zařízení s napájením z baterie až do vyčerpání baterie, dokud se nezobrazí alarm VYBITA BATERIE.
- 5 Zařízení znovu připojte k elektrické síti nebo k dokovací stanici CODAN, dokud se baterie nenabije na 100 %.



## 5.2.3 Instalace

---

**VAROVÁNÍ Kombinace různých typů infuze**

Kombinace různých typů infuze (gravitační, injekční, peristaltická atd.) u jednoho pacienta může znamenat ohrožení jeho bezpečnosti. Použijte ji pouze v případě, že jsou všechna použitá zařízení ve svých provozních příručkách výslovně prohlášena za vhodná, a/nebo jsou pro tento režim použití licencována autorizovaným orgánem. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

---

Zařízení můžete provozovat při umístění na stůl. Alternativně jej můžete upevnit pomocí kombinované svorky ke stojanu (< Ø 38 mm). S roztaženými kombinovanými svorkami (volitelné příslušenství) jej můžete rovněž upevnit k nástěnným lištám. Když zařízení provozujete bez dokovací stanice CODAN, zakryjte připojení k dokovací stanici/servisnímu rozhraní dodanou pryžovou krytkou.

Zajistěte, aby zařízení (s dokovací stanicí) nebylo umístěno příliš blízko pacienta, aby nedošlo k neúmyslné manipulaci se zařízením pacientem.

- Viz *Obrázek 6 Pohled ze zadní strany na A71xV, strana 3*

Použití zařízení s dokovací stanicí CODAN umožňuje úsporu místa a provoz několika zařízení současně.

- Viz uživatelská příručka pro dokovací stanice A300/A500/A600 P&M

Pouzdro chrání zařízení před pronikáním kapalin. Zamezte vniknutí jakékoli tekutiny do zařízení nebo jeho zásuvky.

Během instalace zajistěte, abyste mohli zařízení v případě nouze rychle odpojit od síťového napájení (například při úniku kapalin). Neumísťujte zařízení výše ani níže než 1,3 m nad nebo pod úroveň pacientova srdce. Systém monitorování tlaku zařízení je nejpřesnější, když je umístěn ve výšce pacientova srdce.

Vyhnete se změnám polohy zařízení během infuze. Důsledkem by mohlo být dočasné podávání větších dávek (zařízení umístěno výše) nebo menších dávek (zařízení umístěno níže). To můžete pozorovat zejména při nízkých rychlostech infuze. Tento fyzický účinek je způsoben zvýšením nebo snížením tlaku v důsledku rozdílu ve výšce. Až po vyrovnání tlaku bude zařízení pokračovat požadovanou rychlostí. Zařízení je možné připojit pouze k napájecímu zdroji s rozsahem napětí, který odpovídá technickým údajům na zařízení.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Síťová zástrčka musí být kdykoli přístupná**

Ujistěte se, že můžete zařízení kdykoli zcela odpojit od síťového napájení. To je možné pouze odpojením síťového kabelu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a poškození zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

**⚠ VAROVÁNÍ** **Před spuštěním infuze**

Před začátkem infuze zajistěte, aby zařízení bylo řádně upevněno ke stojanu nebo položeno na stole. Zabraňte pádům nebo převržením zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a poškození zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

---

Zařízení můžete používat i bez kapkového detektoru. Bude to ale mít za následek opožděnou detekci prázdné nádoby s lékem. Proto byste měli nastavit cílový objem (VTBI) menší, než je objem infuzního vaku nebo infuzní láhve.

Používáte-li zařízení jako stolní zařízení s držákem láhve, zajistěte, aby bylo celkové těžiště (zařízení, držáku láhve, láhve/vaku) nad zařízením. Jinak se může převrátit. Hmotnost láhve/vaku by měla být < 0,5 kg. Ujistěte se, že je hmotnost láhve/vaku < 2 kg, pokud:

- zařízení používáte s infuzním stojanem a upevňujete ho pomocí kombinovaných svorek,
- zařízení upevňujete pomocí dodatečného vybavení k nástěnným lištám.

Dvířka zařízení by měla být uzavíratelná mírnou silou. Jinak nejprve zkontrolujte správnou polohu dávkovací soupravy.

## 5.2.4 Příprava zařízení k použití

### **VAROVÁNÍ** Odvzdušnění zařízení

Zajistěte, aby před připojením k pacientovi byl z dávkovací soupravy, injekční stříkačky a kanyly odstraněn veškerý vzduch (odvzdušnění). Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k infuzi vzduchu, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

### **VAROVÁNÍ** Odvzdušňování a pacient

Nikdy nepřipojte pacienta k zařízení během odvzdušňování dávkovací soupravy, injekční stříkačky a kanyly. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k infuzi vzduchu, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

### **VAROVÁNÍ** Odpovídající způsob monitorování pacienta podle závažnosti léčby

Zajistěte odpovídající způsob monitorování pacienta podle závažnosti léčby. Tím zajistíte, že chybná funkce nebo závada zařízení budou zjištěny za krátkou dobu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše a chybě dávkovaného léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

Následující čísla (#) odkazují na:

➤ *Obrázek 8 Kapkový detektor, strana 26*

#### ➤ **Uvedení do provozu – způsob přípravy zařízení k použití**

- 1 Připojte zařízení k síťovému napájení a zapněte ho.
- 2 Uvolněte tlačku na dávkovací soupravě z kapací komůrky. Ujistěte se, že je po správném vložení dávkovací soupravy umístěna na straně pacienta.
- 3 Zavřete tlačku.
- 4 Připojte dávkovací soupravu k nádobě s lékem (#1).
- 5 Stiskněte kapací komůrku mezi prsty, aby se komůrka přibližně z poloviny naplnila. Jakmile to dokončíte, můžete otevřít válečkovou svorku. Nyní zkontrolujte správnou funkci kapací komůrky, zda pracuje správně s pravidelným kapáním léku přes kapací komůrku.
- 6 Ručně odvzdušněte dávkovací soupravu podle správného postupu. Automatické odvzdušnění pomocí zařízení je popsáno v části:

➤ *Viz 5.4 Odvzdušnění infuzní soupravy, strana 48*

- 7 Znovu zavřete tlačku.
- 8 Na kapací komůrku (#3) nasadte kapkový detektor (#2). Věnujte pozornost vodicí drážce (#5). Umístěte úroveň detekce (#8) pod kanálek tekutiny (#7). V případě potřeby zatlačte detektor nahoru. Netahejte za pružinu (#6). Aby kapky padaly volným pádem, umístěte kapací komůrku s kapkovým detektorem svisle. Zajistěte jasný průhled přes kapací komůrku při kondenzaci v kapací komůrce. Jinak může dojít ke spuštění falešných alarmů.
- 9 Zvedněte šedé madlo a otevřete dvířka zařízení.  
**A717V:** Vložte lehce rozšířenou dávkovací soupravu do vedení hadičky.

Začněte vlevo (směr průtoku je zleva doprava) a zatlačte na obě strany ve směru tlakových čidel. Zkontrolujte, zda je hadička správně umístěna mezi vodítky hadičky.

**A718V:** Zkontrolujte, zda je svorka bránící volnému průtoku správně zasunuta do držáku svorky na krytu.

### **VAROVÁNÍ** Správný směr průtoku

Chcete-li zajistit, aby byla dávkovací souprava vložena ve správném směru průtoku, věnujte pozornost štítkům se směrem průtoku na zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nedostatečné dávce léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta. Dále velmi doporučujeme použít kapkový detektor.

- 10 Zavřete dvířka zařízení tak, že ho pevně přidržíte jednou rukou a druhou zavřete dvířka s madlem vytaženým nahoru. Ujistěte se, že dávkovací souprava není na žádné straně skřípnutá a dvířka lze úplně zavřít. Jinak mohou být poškozeny závěsy madla a/nebo dávkovací soupravy.
- 11 Otevřete tlačku.
- 12 Zkontrolujte, zda nedochází k volnému průtoku.
- 13 Připojte dávkovací soupravu k pacientovi.



### ➔ **Infuze – způsob dokončení**

- 1 Stiskněte tlačítko STOP a zastavte infuzi.
- 2 Zavřete tlačku.
- 3 Stisknutím tlačítka ZAP/VYP vypnete zařízení.  
Když zařízení vypnete, všechny předchozí parametry léčby se nastaví na nulu.
- 4 Odpojte pacienta od dávkovací soupravy.
- 5 Vyměňte kapkový detektor z kapací komůrky. Připevněte ji magneticky na označeném místě na boku zařízení.
- 6 Otevřete dvířka zařízení. Tím se skřípne hadička a zabrání se volnému průtoku v případě, že je tlačka nedostatečně pevná.
- 7 **A717V:** Vyměňte hadičku ze zařízení.
- 8 **A718V:** Hadička zůstane skřípnutá.
- 9 Vyčistěte zařízení pro následující použití.



### ➔ **Typ infuze – způsob výběru**

- 1 Spusťte/znovu spusťte zařízení nebo resetujte parametry infuze.

- 2 Zobrazí se menu SEL. THERAPY PROFILE (VYBER TERAPIE).
- 3 Stiskněte tlačítko VÝBĚR a vyberte požadovaný typ infuze.
- 4 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.
- 5 Postupujte, jak je požadováno pro vybraný typ infuze.

SEL. THERAPY PROFILE	
✓ BASIC THERAPY MED DB RECALL	<input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>



### 5.3 Menu infuzní soupravy

#### **VAROVÁNÍ** Vložte správně dávkovací soupravu

Ujistěte se, že je dávkovací souprava vložena do zařízení správně. Při vkládání nebo odebírání dávkovací soupravy musí být pacient odpojen. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nekontrolovanému průtoku léků nebo zpětnému toku krve, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

#### **VAROVÁNÍ** Správný směr průtoku

Chcete-li zajistit, aby byla dávkovací souprava vložena ve správném směru průtoku, věnujte pozornost štítkům se směrem průtoku na zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nedostatečné dávce léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta. Dále velmi doporučujeme použít kapkový detektor.

#### **VAROVÁNÍ** Před odebráním dávkovací soupravy odpojte pacienta

Ujistěte se, že je pacient odpojen od zařízení předtím, než ze zařízení odeberete dávkovací soupravu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné infuzi, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

#### **VAROVÁNÍ** Během připojení pacienta neotvírejte dvířka zařízení

Ujistěte se, že je zavřená válečková svorka, a před otevřením dvířek zařízení odpojte dávkovací soupravu od pacienta. Nepřipojujte dávkovací soupravu k pacientovi, pokud jsou dvířka otevřená. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše svorky bránící volnému průtoku a tím k volnému průtoku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

#### 5.3.1 Výběr a kontrola infuzní soupravy

##### ➤ Viz 5.2.4 Příprava zařízení k použití, strana 44

VYBERTE INFUZNÍ SET: pomocí této funkce můžete zkontrolovat nakonfigurovaný typ dávkovací soupravy. V případě potřeby vyberte jinou. V takovém případě se ujistěte, že je již vložena dávkovací souprava.

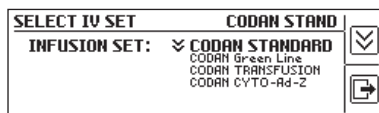
Po zapnutí zařízení můžete pouze vybrat dávkovací soupravu. Po zahájení infuze již nemůžete změnit typ dávkovací soupravy. Během zastavení a pokračující infuze můžete pouze kontrolovat použitou dávkovací soupravu.

Vždy se ujistěte, že vložena dávkovací souprava odpovídá dávkovací soupravě

zobrazené na obrazovce zařízení.

### ➔ Infuzní souprava – způsob výběru a kontroly

- 1 Stiskněte tlačítko ZAP/VYP a zapněte zařízení.
- 2 Pokud je na zařízení nakonfigurováno více než jedna infuze, zobrazí se SELECT IV SET (VYBERTE SET). Toto menu můžete také vybrat tlačítkem MENU.



Navíc může váš interní servisní technik nakonfigurovat, že musíte použitou dávkovací soupravu potvrdit při každém zapnutí zařízení.

- 3 Stisknutím tlačítka VÝBĚR vyberte požadovaný typ dávkovací soupravy.
- 4 Stisknutím tlačítka ENTER potvrďte vybranou dávkovací soupravu.

Pokud požadovaná dávkovací souprava není uvedena v seznamu, obraťte se na svého interního servisního technika.

Při vypnutí zařízení se uloží poslední použitý typ soupravy.

- 5 Ujistěte se, že vložená dávkovací souprava odpovídá dávkovací soupravě zobrazené na obrazovce zařízení.



### 5.3.2 Výměna infuzní soupravy

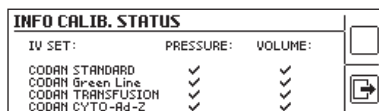
Zajistěte, aby byla dávkovací souprava vyměněna po 24 hodinách používání. V důsledku mechanického opotřebení nemůže už být déle zaručena přesnost. Výměna dávkovací soupravy se musí provádět s otevřenými dvířky zařízení. Váš interní servisní technik může aktivovat/deaktivovat připomenutí. Vždy se ujistěte, že vložená dávkovací souprava odpovídá dávkovací soupravě zobrazené na obrazovce zařízení.

### 5.3.3 Informace o infuzní soupravě

U každé dávkovací soupravy můžete zkontrolovat, zda byla úspěšná kalibrace tlaku a objemu.

### ➔ Infuzní souprava – způsob zobrazení informací

- 1 Chcete-li zobrazit parametry infuze, stiskněte jednou tlačítko INFO.
- 2 Chcete-li zobrazit nabídku INFO.CALIB. STATUS (INFO O KALIBRACI), stiskněte tlačítko MENU. Zobrazí se informace o nakonfigurovaných dávkovacích soupravách a stavu jejich kalibrace:



- Sloupec 1: Infuzní souprava
- Sloupec 2: Stav kalibrace tlaku
- Sloupec 3: Stav kalibrace objemu



## 5.4 Odvzdušnění infuzní soupravy

Tato funkce je dostupná pouze poté, co zapnete zařízení. Použijte ji k naplnění dávkovací soupravy a odstranění vzduchových bublin. Dávkovací soupravu odvzdušněte před použitím. Pokud je to nutné, vybavte ji příslušnými vzduchovými filtry nebo filtry částic. Zajistěte, aby během odvzdušnění dávkovací soupravy nebyl připojen pacient.

### **VAROVÁNÍ** Odvzdušnění zařízení

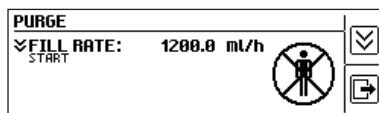
Zajistěte, aby před připojením k pacientovi byl z dávkovací soupravy, injekční stříkačky a kanyly odstraněn veškerý vzduch (odvzdušnění). Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k infuzi vzduchu, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

### **VAROVÁNÍ** Odvzdušňování a pacient

Nikdy nepřipojte pacienta k zařízení během odvzdušňování dávkovací soupravy, injekční stříkačky a kanyly. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k infuzi vzduchu, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

## ➔ Infuzní souprava – způsob odvzdušnění

- 1 Držte stisknuté tlačítko MENU, dokud se neobjeví nabídka PURGE (ODVZDUSNENI).
- 2 Zadejte požadovanou rychlost odvzdušňování pomocí číselných tlačítek.
- 3 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.
- 4 Stiskněte tlačítko VÝBĚR, dokud se nezobrazí text START.
- 5 Držte tlačítko START/STOP stisknuté tak dlouho, než se první kapky infuzní tekutiny dostanou na konec dávkovací soupravy.



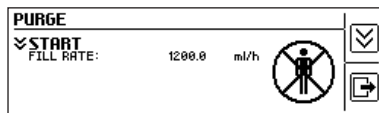
Po dosažení objemu 2 ml se proces odvzdušnění zastaví.

- 6 Nemí-li dávkovací souprava zcela odvzdušněna, postup opakujte.

Během plnění:

- Mezní hodnota okluzního tlaku se zvýší na maximální hodnotu 1 200 mbar.
- Důležité funkce alarmu se deaktivují.

Po dokončení odvzdušňování se zobrazí hlavní obrazovka.





## 5.5 Standardní provoz

### **VAROVÁNÍ** Kombinace různých typů infuze

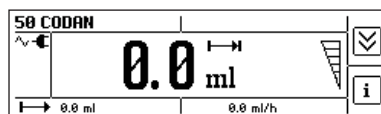
Kombinace různých typů infuze (gravitační, injekční, peristaltická atd.) u jednoho pacienta může znamenat ohrožení jeho bezpečnosti. Použijte ji pouze v případě, že jsou všechna použitá zařízení ve svých provozních příručkách výslovně prohlášena za vhodná, a/nebo jsou pro tento režim použití licencována autorizovaným orgánem. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

### 5.5.1 Infuze

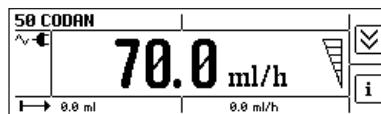
➤ Viz 5.2 *Uvedení do provozu, strana 41*

#### ➤ Infuze – způsob zadání pouze rychlosti infuze

1 Z hlavní obrazovky.

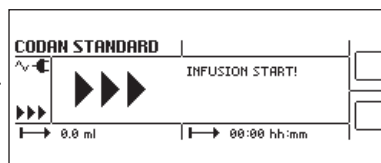


2 Nastavte rychlost infuze s použitím číselných tlačítek.



3 Stisknutím tlačítka START/STOP spustíte infuzi.

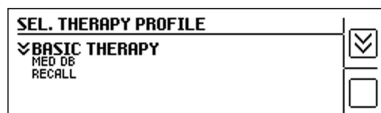
Zobrazí se hlášení INFUSION START (START INFUZE).



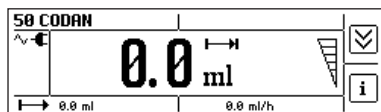
#### ➤ Infuze – způsob zadání multiparametrové infuze (rychlost/čas, rychlost/objem, objem/čas)

1 Stiskněte tlačítko ZAP/VYP a zapněte zařízení.

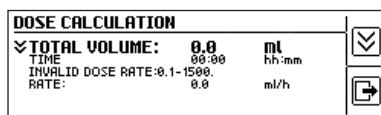
- 2 Tiskněte tlačítko ENTER, respektive KONEC podle informací zobrazených na obrazovce, dokud se nezobrazí hlášení SEL. THERAPY PROFILE (VYBER TERAPIE).



- 3 Vyberte požadovaný typ infuze a potvrďte stisknutím tlačítka ENTER.
- 4 Stiskněte tlačítko VÝBĚR a zobrazte zadanou hodnotu TOTAL VOLUME (CELKOVY OBJEM).

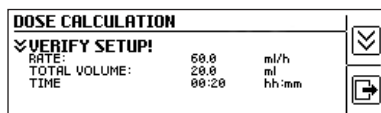


- 5 Stiskněte jakékoliv číselné tlačítko. Zobrazí se hlášení DOSE CALCULATION (VYPOCET DAVKY).



- 6 Zadejte všechny požadované hodnoty a potvrďte stisknutím tlačítka ENTER. Třetí parametr infuze se vypočte automaticky z ostatních nastavených hodnot.

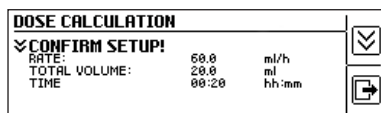
- 7 Zobrazí se hlášení VERIFY SETUP (OVERTE NASTAVENI).



- 8 Zkontrolujte zadané parametry a stisknutím tlačítka ENTER potvrďte.

Zobrazí se hlášení CONFIRM SETUP (POTVRDTE).

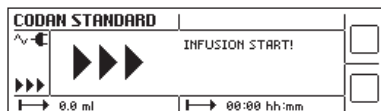
- 9 Zkontrolujte zadané parametry a stisknutím tlačítka ENTER potvrďte.



- 10 Používáte-li zařízení bez kapkového detektoru, zadejte před zahájením infuze celkový objem (VTBI). Objem VTBI musí být menší než objem tekutiny v nádobě s lékem.

- 11 Stisknutím tlačítka START/STOP spustíte infuzi.

Zobrazí se hlášení INFUSION START (START INFUZE).



## 5.5.2 Zkontrolujte parametry infuze

Během času infuze pravidelně kontrolujte parametry infuze.

- Po stisknutí tlačítka INFO se zobrazí okno RUNNING INFUSION (PROBIHA INFUZE) s těmito hodnotami:

RUNNING INFUSION		35.0 ml/h	
→	300.0 ml	08:34 hh:mm	<input type="checkbox"/>
→	16.9 ml	00:29 hh:mm	<input type="checkbox"/>
→	283.1 ml	08:05 hh:mm	<input checked="" type="checkbox"/>

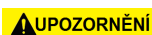
- Řádek 1 Celkový objem [ml],  
Celkový čas infuze [hh, mm]
- Řádek 2 Objem podané infuze [ml],  
Uplynulý čas infuze [hh, mm]
- Řádek 3 Zbývající objem infuze [ml],  
Zbývající čas infuze [hh, mm]

Při výpočtu se jednotky dávkování zaokrouhlují a podle toho se upraví čas.

- Stisknutím tlačítka KONEC opustíte nabídku.



### 5.5.3 Změna, resetování a vyvolání parametrů infuze



**UPOZORNĚNÍ** Pokračujte v infuzi po neúmyslném přerušení pomocí funkce vyvolání

K zajištění správného dávkování léku po neúmyslném přerušení infuze použijte funkci vyvolání. Nenastavujte novou léčbu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné nebo nedostatečné infuzi, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

#### 5.5.3.1 Změny před zahájením infuze

Můžete změnit rychlost infuze, celkový objem a čas infuze. Změna posledních 2 zadaných hodnot vede automaticky k přepočítání třetího parametru. Když jste zahájili infuzi, nelze již ručně změnit čas infuze.

#### 5.5.3.2 Změna rychlosti infuze po zahájení infuze

- ➔ Infuze – způsob změny rychlosti infuze po zahájení infuze

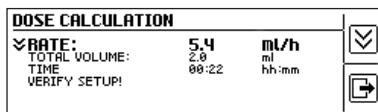
##### V režimu zastavení

- Chcete-li zastavit infuzi, stiskněte tlačítko START/STOP.
- Číselnými tlačítky zadejte rychlost infuze.
- Stiskněte tlačítko START/STOP a znovu spusťte infuzi.

CODAN STANDARD			
AV	17.5 ml/h	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KVO	1.3 ml	08:04 hh:mm	<input type="checkbox"/>

Nová rychlost infuze je potvrzena a aktivována.

Tyto kroky jsou správné pro infuzi pouze s hodnotou RATE (RYCHLOST). Jestliže byl v původním nastavení infuze nakonfigurována možnost TIME (CAS) nebo VOLUME (OBJEM), zobrazí se nabídka DOSE CALCULATION (VYPOCET DAVKY).

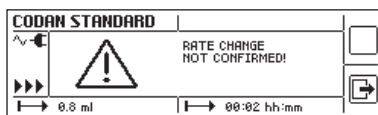


### Během probíhající infuze

Váš interní servisní technik může tuto funkci aktivovat/deaktivovat v konfiguraci.

- 1 Číselnými tlačítky zadejte rychlost infuze.
- 2 Během 15 sekund stiskněte klávesu Enter pro potvrzení a aktivaci. Během této doby bliká změněná hodnota.

Nová rychlost se zruší, jestliže nebude do 15 sekund potvrzena s následným upozorněním a zvukovým signálem.

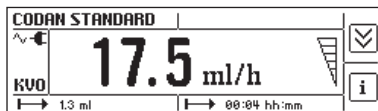


### 5.5.3.3 Změna celkového objemu po zahájení infuze

Celkový objem můžete změnit pouze v režimu zastavení. Změnění celkového objemu způsobí přepočítání hodnoty TIME (CAS) nebo RATE (RYCHLOST) infuze v závislosti na tom, která z těchto hodnot byla předtím automaticky vypočtena, např. celkový objem byl nastaven na 40 ml a rychlost byla nastavena na 40 ml/h, pak hodnota času bude vypočtena automaticky. Jestliže změníte objem na 80 ml, pak se čas v tomto příkladu automaticky přepočte na 2 hodiny.

#### ➔ Infuze – způsob změny celkového objemu po zahájení infuze

- 1 Chcete-li zastavit infuzi, stiskněte tlačítko START/STOP.



- 2 Stiskněte tlačítko VÝBĚR a zobrazte vstup celkového objemu.



- 3 Stisknutím číselných tlačítek zadejte nový celkový objem.

DOSE CALCULATION			✓
✓ TOTAL VOLUME:	35.0	ml	✓
TIME	00:37	hh:mm	
VERIFY SETUP!			→
RATE:	70.0	ml/h	

- 4 Stisknutím tlačítka ENTER potvrďte novou hodnotu.

- 5 Stisknutím tlačítka VÝBĚR vyberte VERIFY SETUP (OVERTE NASTAVENI) a stiskněte ENTER.

DOSE CALCULATION			✓
✓ VERIFY SETUP!			✓
RATE:	60.0	ml/h	
TOTAL VOLUME:	30.0	ml	
TIME	01:30	hh:mm	
			→

- 6 Stisknutím tlačítka ENTER potvrďte nastavení v nabídce CONFIRM SETUP (POTVRDTE).

DOSE CALCULATION			✓
✓ CONFIRM SETUP!			✓
RATE:	60.0	ml/h	
TOTAL VOLUME:	30.0	ml	
TIME	01:30	hh:mm	
			→

- 7 Stisknutím tlačítka START/STOP spusťte infuzi s novým celkovým objemem.



### 5.5.3.4 Resetování parametrů infuze

#### ➤ Infuze – způsob resetování aktuálních parametrů infuze

- 1 Chcete-li zastavit infuzi, stiskněte tlačítka START/STOP.

CODAN STANDARD		✓
✓	17.5 ml/h	✓
KVO		i
→	1.3 ml	→
		→
		00:04 hh:mm

- 2 Stisknutím tlačítka INFO zobrazte nabídku INFUSION ON HOLD (INFUZE POZASTAVENA).

INFUSION ON HOLD		17.5 ml/h	C
→	80.0 ml	04:33 hh:mm	
→	1.3 ml	00:04 hh:mm	
→	78.6 ml	04:29 hh:mm	
			→

- 3 Stiskněte tlačítko VYMAZAT.

- 4 Na otázku NEW THERAPY? (NOVA TERAPE?) odpovězte YES (ANO).

CODAN STANDARD		✓
✓	NEW THERAPY?	✓ YES
		NO
KVO		→
→	1.3 ml	→
		00:04 hh:mm

- 5 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.

Veškeré předchozí parametry infuze se nastaví na nulu a zařízení zobrazí hlavní obrazovku.



CODAN STANDARD		✓
✓	0.0 ml/h	✓
STOP		i
→	0.0 ml	→
		00:00 hh:mm

### 5.5.3.5 Vyvolání parametrů infuze

#### **⚠️ UPOZORNĚNÍ** Pokračujte v infuzi po neúmyslném přerušení pomocí funkce vyvolání

K zajištění správného dávkování léku po neúmyslném přerušení infuze použijte funkci vyvolání. Nenastavujte novou léčbu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné nebo nedostatečné infuzi, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

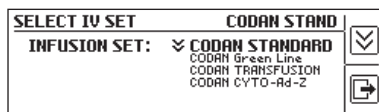
Poslední použité parametry infuze můžete vyvolat po:

- opětovném spuštění zařízení,
- resetování parametrů infuze.

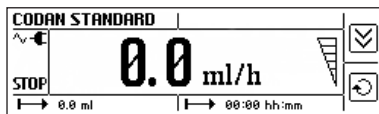
Použijte tuto aplikaci při pokračování stejné léčby u stejného pacienta. Vždy se vyvolají všechny parametry infuze (lék, dávkování, hmotnost pacienta, objem podané infuze).

#### ➔ Infuze – způsob vyvolání parametrů infuze

- 1 Stiskněte tlačítko ZAP/VYP a zapněte zařízení.
- 2 Stisknutím tlačítka VÝBĚR vyberte požadovanou dávkovací soupravu.
- 3 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte. Když je k dispozici pouze jeden infuzní set, obrazovka INFUSION SET (INFUZNÍ SET) se neobjeví, zařízení se vrací na výchozí hlavní obrazovku.



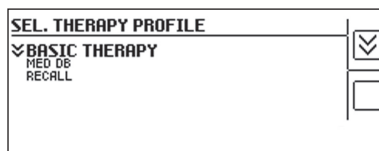
- 4 Stisknutím tlačítka VYVOLÁNÍ se zobrazí nabídka RECALL (PŘEDCHOZÍ STAV) s parametry poslední infuze.



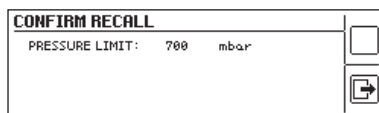
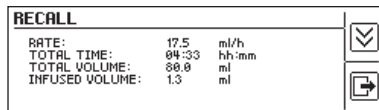
Pro zařízení, která obsahují databázi léčiv (MedDB), se softwarové tlačítko/ikona VYVOLÁNÍ nezobrazí. Vyvolání lze najít v nabídce SEL. THERAPY PROFILE (VYBER TERAPIE).

- 5 Pečlivě zkontrolujte vyvolané parametry infuze.

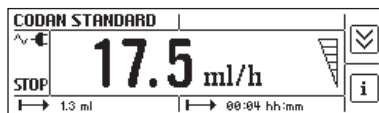
Chcete-li v případě potřeby přerušit vyvolání, stiskněte tlačítko KONEC.



- 6 Stiskněte dvakrát tlačítko ENTER, chcete-li potvrdit vyvolání.



Zobrazí se hlavní obrazovka zařízení se zařízením v režimu zastavení.



- 7 Stisknutím tlačítka START/STOP spustíte infuzi.

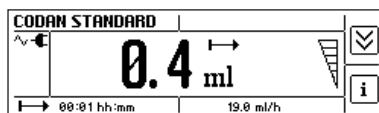


#### 5.5.4 Vyrovnání tekutiny (vymazat a pokračovat)

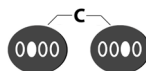
Funkce infuzních pump může resetovat aktuální objem podané infuze na nulu bez ovlivnění součtového objemu, tuto funkci lze použít například mezi směnami. Váš interní servisní technik může tuto funkci aktivovat/deaktivovat v aplikaci ARGUSservice. S touto funkcí není spojena žádná uživatelská nabídka. Ale je zapotřebí dodatečné školení uživatele.

##### ➔ Vyrovnání tekutiny – způsob vymazání a pokračování

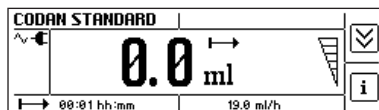
- 1 Probíhá infuze; aktuální objem podané infuze je 0,4 ml.



- 2 Současným stisknutím těchto tlačítek resetujete aktuální hodnotu na nulu.



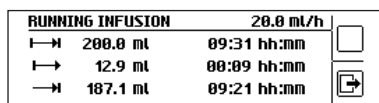
- 3 Aktuální objem podané infuze nastaven na nulu.



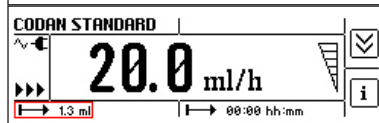
- 4 Stiskněte tlačítko INFO/KONEC.



- 5 Zobrazí se součtový infundovaný a průběžný celkový objem.



Aktuální objem podané infuze se také zobrazí, a to vlevo dole na hlavní obrazovce.



Stiskněte tlačítko ZAP/VYP zařízení, chcete-li resetovat součtový infundovaný objem či dříve infundovaný objem na nulu.

➤ Viz 4.2.1 *Funkce tlačítek, strana 31*

## 5.6 Nabídka bolusu

Váš interní servisní technik může tuto funkci aktivovat/deaktivovat v konfiguraci.

Můžete si vybrat mezi ručním a automatickým režimem podávání bolusu. Automatické podávání bolusu je k dispozici pouze po nakonfigurování. Výjimka: Předem nastavené hodnoty z databáze léků jsou závazné. Před podáním bolusu zkontrolujte, zda je nastaven správný režim bolusu (ruční nebo automatický).

Během podávání bolusu je mezní hodnota okluzního tlaku zvýšena na maximální hodnotu 1 200 mbar. Když je podávání bolusu dokončeno, zobrazí se hlavní obrazovka.

### 5.6.1 Nastavení ručního režimu podávání bolusu

Nastavení podávání bolusu můžete změnit, když infuze probíhá nebo je zastavena.

#### ➤ Bolus, ruční – způsob nastavení

- 1 Stisknutím tlačítka MENU zobrazte nabídku BOLUS MENU.
- 2 Stisknutím tlačítka VÝBĚR vyberte rychlost podávání bolusu.
- 3 Stisknutím tlačítka ENTER zobrazte podmenu BOLUS RATE (RYCHLOST).

BOLUS MENU		
✓ START		☑
BOLUS RATE:	1200. ml/h	
BOLUS MAX:	10.0 ml	
MODE:	MANUAL	➡

- 4 Stiskněte číselná tlačítka a zadejte požadovanou rychlost podávání bolusu.

BOLUS MENU		
BOLUS RATE:	▶ 1200. ml/h	
		➡

- 5 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte. Je vybrán maximální objem bolusu.

BOLUS MENU		
BOLUS RATE:	▶ 900.0 ml/h	
		➡

- 6 Stisknutím tlačítka ENTER zobrazte podmenu BOLUS MAX (MAX. BOLUS). Maximální objem bolusu závisí na maximální hodnotě nakonfigurované pro konkrétní infuzní soupravu.

BOLUS MENU		
✓ BOLUS MAX:	10.0 ml	☑
MODE:	MANUAL	
START		
BOLUS RATE:	900.0 ml/h	➡

BOLUS MENU		
BOLUS MAX:	▶ 5.0 ml	
		➡



- 7 Číselnými tlačítky zadejte maximální objem bolusu.
- 8 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte. Je vybrán režim bolusu. Ujistěte se, že je MODE (REZIM) nastaven na MANUAL (MANUALNI).
- 9 Stiskněte tlačítko VÝBĚR, chcete-li znovu zobrazit nabídku START. Stisknutím tlačítka START/STOP spustíte podávání bolusu.

BOLUS MENU	
✓MODE:	MANUAL
BOLUS RATE:	900.0 ml/h
BOLUS MAX:	5.0 ml

BOLUS MENU	
✓START	
BOLUS RATE:	1200. ml/h
BOLUS MAX:	10.0 ml
MODE:	MANUAL



## 5.6.2 Aktivace ručního bolusového podání

Podávání bolusu můžete aktivovat, když infuze probíhá nebo je zastavena.

### ➔ Bolus, ruční – způsob podávání

- 1 Stisknutím tlačítka MENU zobrazte nabídku BOLUS MENU. Zobrazí se nastavené hodnoty.

BOLUS MENU	
✓START	
BOLUS RATE:	1200. ml/h
BOLUS MAX:	10.0 ml
MODE:	MANUAL

- 2 Pečlivě zkontrolujte všechny parametry bolusu.
- 3 Ujistěte se, že je režim nastaven na ruční. Zařízení je připraveno k podání bolusu.
- 4 Stiskněte tlačítko START/STOP a držte jej, dokud nebude podán požadovaný objem bolusu.

CODAN STANDARD	
~	1.5 BOLUS ON MANUAL
BOL	10.0 ml
→	1200. ml/h

Po dosažení maximálního objemu bolusu se jeho podávání zastaví. Podaný objem bolusu a rychlost bolu se zobrazují v dolní části obrazovky.



## 5.6.3 Nastavení automatického režimu podávání bolusu

Nastavení podávání bolusu můžete změnit, když infuze probíhá nebo je zastavena.

### ➔ Bolus, automatický – způsob nastavení

- 1 Stisknutím tlačítka MENU zobrazte nabídku BOLUS MENU.

BOLUS MENU	
✓START	
BOLUS RATE:	1200. ml/h
BOLUS MAX:	10.0 ml
MODE:	MANUAL

- 2 Stiskněte tlačítko VÝBĚR, dokud není vybrána volba MODE (REZIM).

BOLUS MENU	
✓MODE:	MANUAL
START	
BOLUS RATE:	1200. ml/h
BOLUS MAX:	10.0 ml

- 3 Stisknutím tlačítka ENTER zobrazte podmenu MODE (REZIM).

BOLUS MENU	
MODE:	✓MANUAL
	AUTO

- 4 Stisknutím tlačítka VÝBĚR vyberte možnost AUTO.

BOLUS MENU	
MODE:	✓AUTO
	MANUAL

- 5 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.

Zobrazí se BOLUS TOTAL (CELK. BOLUS).

- 6 Stisknutím tlačítka ENTER zobrazte podmenu BOLUS TOTAL (CELK. BOLUS).

BOLUS MENU	
✓BOLUS TOTAL:	0.0 ml
MODE:	AUTO
START	
BOLUS RATE:	1200. ml/h

Automatické podání bolusu vyžaduje zadání celkového objemu bolusu. Maximální objem bolusu závisí na maximální hodnotě nakonfigurované pro konkrétní dávkovací soupravu.

Když změníte bolusový režim, je jeho objem resetován na nulu.

- 7 Číselnými tlačítky zadejte BOLUS TOTAL (CELK. BOLUS).

BOLUS MENU	
BOLUS TOTAL:	▶ 5.0 ml

- 8 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.

BOLUS MENU	
✓BOLUS RATE:	1200. ml/h
BOLUS TOTAL:	5.0 ml
MODE:	AUTO
START	

- 9 Stisknutím tlačítka VÝBĚR vyberte možnost BOLUS RATE (RYCHLOST).

BOLUS MENU	
BOLUS RATE:	▶ 900.0 ml/h

- 10 Stisknutím tlačítka ENTER zobrazte podmenu BOLUS RATE (RYCHLOST).

- 11 Stiskněte číselná tlačítka a zadejte požadovanou rychlost podávání bolusu.

BOLUS MENU	
✓BOLUS TOTAL:	5.0 ml
MODE:	AUTO
START	
BOLUS RATE:	900.0 ml/h

- 12 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.

- 13 Stisknutím tlačítka VÝBĚR vyberte START.

Zařízení je připraveno k podání bolusu.

BOLUS MENU	
✓START	
BOLUS RATE:	1200. ml/h
BOLUS MAX:	10.0 ml
MODE:	MANUAL

- 14 Stisknutím tlačítka KONEC opusťte nabídku.



### 5.6.4 Aktivace automatického podávání bolusu

Váš interní servisní technik může tuto funkci aktivovat/deaktivovat v konfiguraci. Podávání bolusu lze aktivovat v průběhu infuze i po jejím zastavení.

#### ➔ Bolus, automatický – způsob podávání

- 1 Stiskněte tlačítka MENU, dokud se nezobrazí BOLUS MENU (BOLUS MENU).

BOLUS MENU			
✓BOLUS RATE:	900.0	ml/h	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
BOLUS MAX:	10.0	ml	
MODE:	MANUAL		
START			

Zobrazí se nastavené hodnoty.

- 2 Pečlivě zkontrolujte všechny parametry bolusu.

- 3 Ujistěte se, že je režim nastaven na AUTO. Zařízení je připraveno k podání bolusu.

- 4 Stiskněte tlačítka VÝBĚR a vyberte START.

BOLUS MENU			
✓START			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
BOLUS RATE:	900.0	ml/h	
BOLUS TOTAL:	10.0	ml	
MODE:	AUTO		

Zobrazí se hlavní obrazovka.

- 5 Stiskněte jednou tlačítka START/STOP: Je podán nastavený objem bolusu. Stiskněte tlačítka START/STOP, chcete-li kdykoli přerušit podávání bolusu.

CODAN STANDARD			
^v←	<b>1.3</b>	BOLUS ON AUTO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
BOL	ml		
→H 10.0 ml		900.0 ml/h	

Podaný celkový objem a rychlost bolusu se zobrazují v dolní části obrazovky.



### 5.6.5 Informace o bolusech

Můžete zobrazit informace o posledních 3 podaných bolusech.

#### ➔ Bolus – způsob zobrazení informací

- 1 Stisknutím tlačítka INFO zobrazte parametry infuze.

RUNNING INFUSION		20.0 ml/h	
→H	200.0 ml	09:31 hh:mm	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
→H	12.9 ml	08:09 hh:mm	
→H	187.1 ml	09:21 hh:mm	

- 5.5.2 Zkontrolujte parametry infuze, strana 50

- 2 Stiskněte tlačítko MENU a zobrazte nabídku INFO BOLUS (INFO O BOLUSECH) s posledními 3 podanými bolusy. Údaje na 1. řádku platí pro poslední bolus.

INFO BOLUS		
1200. ml/h	7.0 ml	00:01hh:mm
800.0 ml/h	3.0 ml	00:02hh:mm
1000. ml/h	2.0 ml	00:05hh:mm

Sloupec 1: Rychlost nastavená pro poslední podaný bolus

Sloupec 2: Objem podaného bolusu

Sloupec 3: Doba uplynulá od podání bolusu

- 3 Stisknutím tlačítka KONEC se vrátíte na hlavní obrazovku.



## 5.7 Výběr léku

**VAROVÁNÍ** Provádějte konfiguraci pouze aktuálně používaných koncentrací léků

Databáze léků (MedDB) zařízení by měla obsahovat pouze potřebné léky a úrovně koncentrací. Tím se sníží riziko/možnost nesprávné medikace nebo úrovní koncentrací podávaných pacientovi. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné nebo nedostatečné dávce léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

**VAROVÁNÍ** Omezte sadu léků s nastavitelnou koncentrací

Databáze léků (MedDB) zařízení by měla obsahovat pouze potřebné sady léků s nastavitelnou koncentrací. Tím se sníží riziko/možnost výběru sady s nesprávnou koncentrací. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné nebo nedostatečné dávce léku, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

### 5.7.1 Výběr léku v databázi léků

Léky dostupné v zařízení jsou nastaveny v databázi léků, tj. CODAN ARGUSmedDB. Musí být připravena kvalifikovanými zdravotníky a načtena do zařízení Vaším interním servisním technikem.

Pokud byly v databázi u některých léků nastaveny pevné meze (meze pro dávkování), nelze tyto meze zrušit. Po potvrzení příslušného upozornění můžete změnit překročitelné meze. Každý lék lze zadat s jinou dávkovací jednotkou, což může rovněž vyžadovat zadání hmotnosti pacienta. Pro zadání údajů jsou k dispozici různé úrovně:

1. Zadává se jen název léku.
2. Zadává se název léku a standardní nastavené hodnoty. Když vyberete lék, jsou tyto parametry aktivovány. Nastavené hodnoty jsou orientační. Vždy je (v případě potřeby) ověřte a upravte.
3. Zadává se název léku, standardní nastavené hodnoty a překročitelné a/nebo pevné meze. Když vyberete lék, jsou tyto parametry aktivovány.

V každém případě zkontrolujte nastavené hodnoty před zahájením infuze.

Váš interní servisní technik může povinný výběr léků aktivovat/deaktivovat v konfiguraci.

5.0 mg/ml	ADRENALIN	
SETUP:		
PAT. WEIGHT:	67.0	kg
DOSE RATE:	4.67	µg/kg/min
DOSE:	700.0	µg/kg
TIME:	02:30	hh:mm

Aktuální parametry léku aktuální infuze můžete kdykoli zkontrolovat na obrazovce SETUP (NASTAVENÍ). Stiskněte tlačítko MENU, abyste získali přístup na obrazovku SETUP (NASTAVENÍ).

Je možno vybrat pouze ty léky, které jsou zobrazeny v databázi léků daného zařízení.

Výběr léků je možný pouze po:

- opětovném spuštění zařízení,
- resetování parametrů infuze.

### ➔ Výběr léku – způsob výběru pomocí databáze léků

#### 1 Stiskněte tlačítko MENU.

Pokud jsou léky definovány pro několik oddělení, musíte nejprve vybrat požadované oddělení.

Léky jsou v rejstříku seřazeny abecedně. Dílčí rejstříky jsou zobrazeny v případě, že je obsaženo více než šest léků.

Další nastavení může nakonfigurovat Váš interní servisní technik.

SELECT DEPARTMENT	
DEPARTMENT	<input checked="" type="checkbox"/> ICU <input type="checkbox"/> ICU 2

ICU	
A - F:	<input checked="" type="checkbox"/>
G - L:	<input type="checkbox"/>
M - R:	<input type="checkbox"/>
S - Z:	<input type="checkbox"/>

#### 2 Stiskněte tlačítko VÝBĚR, dokud není vybrán požadovaný dílčí rejstřík.

#### 3 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.

#### 4 Stiskněte tlačítko VÝBĚR, dokud se v 1. řádku nezobrazí požadovaný lék.

#### 5 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.

ICU	
A - F:	<input checked="" type="checkbox"/> DOBUTAMIN <input type="checkbox"/> DORMICUM <input type="checkbox"/> ACTRAPID <input type="checkbox"/> ADRENALIN <input type="checkbox"/> ATACURILUM <input type="checkbox"/> BUPIVAC 0.25%

#### 6 V závislosti na typu léku proveďte následující kroky:

- Pro standardní léky bez uvedené koncentrace

➤ Viz 5.5 Standardní provoz, strana 49

- Pro léky s výpočtem dávky

➤ Viz 5.8 Výpočet dávky, strana 62



### ➔ Výběr léku – způsob ověření databáze léků

Můžete identifikovat databázi léků staženou do zařízení.

- 1 Stiskněte tlačítko INFO.
- 2 Stiskněte 2 až 3krát tlačítko MENU (v závislosti na konfiguraci).

INFO MED. DATABASE	
DB NAME:	Anaestezie LUKS
DB VERSION:	0.00
DOWNLOAD NAME:	Anaestezie LUKS
DOWNLOAD VERSION:	1.00

Zobrazí se následující informace:

- MedDB NAME (NAZEV DB LECIV)
- MedDB VERSION (VERZE DB LECIV)
- DOWNLOAD NAME (NAZEV VYBERU)
- DOWNLOAD VERSION (VERZE VYBERU)



## 5.8 Výpočet dávky

Pokud použijete výpočet dávky, musíte mít k dispozici databázi léků. Pokud v zařízení není k dispozici žádná databáze léků, kontaktujte svého místního distributora nebo interního servisního technika.

### ➤ Výpočet dávky – způsob provádění

#### ➤ Viz 5.2.4 Příprava zařízení k použití, strana 44

- 1 Vyberte požadovaný lék:

#### ➤ Viz 5.7.1 Výběr léku v databázi léků, strana 60

Název léku se zobrazuje vpravo nahoře na obrazovce. Zobrazí se rovněž standardní hodnoty vybraného léku.

- 2 Stisknutím tlačítka VÝBĚR zobrazte menu pro výpočet dávky.

5.0 mg/ml		ADRENALIN	
✓ PAT. WEIGHT:	0.0	kg	
DOSE RATE:	5.00	µg/kg/min	
DOSE:	0.00	µg/kg	
TIME:	00:00	hh:mm	
NOT POSSIBLE! (PAT. WEIGHT)			

- 3 V případě potřeby zadejte hmotnost pacienta (0,1 až 300 kg).

Přepočítá se rychlost infuze (ml/h).

5.0 mg/ml		ADRENALIN	
PAT. WEIGHT:	▶ 67.0	kg	

- 4 Zkontrolujte, zda jsou všechny parametry správné.

- 5 Vyberte možnost CONFIRM SETUP (POTVRDTE).

5.0 mg/ml		ADRENALIN	
✓ CONFIRM SETUP!			
PAT. WEIGHT:	67.0	kg	
DOSE RATE:	4.67	µg/kg/min	
DOSE:	700.0	µg/kg	
TIME:	02:30	hh:mm	

- 6 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte. Zařízení je v režimu zastavení.

- 7 Stisknutím tlačítka START/STOP spustíte infuzi.

CODAN STANDARD		ADRENALIN	
STOP	4.67	µg/kg/min	
→ 0.00 µg			3.7 ml/h

- 8 Ověřte všechny aktivované parametry výpočtu dávky v nabídce SETUP (NASTAVENÍ).

5.0 mg/ml		ADRENALIN	
SETUP:			
PAT. WEIGHT:	67.0	kg	
DOSE RATE:	4.67	µg/kg/min	
DOSE:	700.0	µg/kg	
TIME:	02:30	hh:mm	

## 5.9 Programovatelné možnosti

Nakonfigurujte zařízení podle oblasti provozu a zamýšleného použití, nastavené parametry jsou vždy uloženy. V případě výpadků napájení pokračuje zařízení v provozu s napájením z baterie a používá všechny uložené parametry.

### 5.9.1 Uzamčení tlačítek

Váš interní servisní technik může tuto funkci aktivovat/deaktivovat v konfiguraci. K uzamčení tlačítek potřebujete kód PIN s 1 až 4 čísly. Pokud kód PIN není znám, kontaktujte svého interního servisního technika. Provede konfiguraci kódu PIN.

#### ➔ Uzamčení tlačítek – způsob aktivace

- 1 Stiskněte tlačítko ZAP/VYP a zapnete zařízení.
- 2 Postupujte podle pokynů na obrazovce, dokud se nezobrazí hlavní obrazovka.

- 3 Stiskněte tlačítko MENU, dokud se nezobrazí nabídka KEY LOCK (ZAMEK KLAVES).

KEY LOCK	
PIN FOR LOCK:	0

- 4 Číselnými tlačítky zadejte kód PIN.

KEY LOCK	
PIN FOR LOCK:	▶

- 5 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte. Zobrazí se ikona aktivovaného uzamčení tlačítek.

KEY LOCK	
PIN FOR UNLOCK:	0
	⊠

- 6 Po stisknutí tlačítka KONEC se zobrazí hlavní obrazovka.

CODAN STANDARD	
10.0 ml/h	
0.0 ml	00:00 hh:mm

- 7 Stisknutím tlačítka START/STOP spustíte infuzi.

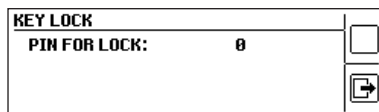
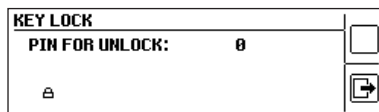
Na hlavní obrazovce se zobrazí ikona aktivovaného uzamčení tlačítek.

CODAN STANDARD   MED ???	
10.0 ml/h	
STOP	
0.0 ml	00:00 hh:mm

Nyní můžete pouze spustit nebo zastavit infuzi. Nemůžete změnit parametry infuze. Zajistěte, aby kód PIN znali všichni příslušní zdravotníci a předávali si ho mezi směnami.

### ➔ Uzamčení tlačítek – způsob deaktivace

- 1 Stiskněte tlačítko MENU, dokud se nezobrazí nabídka KEY LOCK (ZAMEK KLAVES).
- 2 Stisknutím tlačítka ENTER aktivujte menu.
- 3 Číselnými tlačítky zadejte kód PIN.
- 4 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte. Uzamčení tlačítek je deaktivováno. Opět můžete normálně používat všechna tlačítka a funkce.



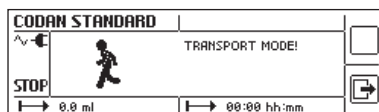
## 5.9.2 Transportní režim

### **⚠ VAROVÁNÍ** Nikdy nepoužívejte zařízení během přepravy pacienta

Zařízení není určeno ani schváleno k použití během přepravy pacienta ve vozidle (například v ambulanci), ve vrtulníku nebo v letadle. Vibrace nebo nízký barometrický tlak ve vysoké výšce mohou způsobit poruchu zařízení. V hlučném prostředí může dojít k promeškání alarmů. Baterie se může během přepravy vybit. Všechny tyto faktory mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

Váš interní servisní technik může tuto funkci aktivovat/deaktivovat v konfiguraci.

Transportní režim lze aktivovat během infuze nebo v režimu zastavení.



Když je režim přepravy aktivovaný, alarm kapkového detektoru je méně citlivý, aby se předešlo falešným alarmům kapek. Jelikož je alarm kapkového detektoru méně citlivý, je v režimu přepravy povoleno v definované době více kapek, než se spustí alarm. Aby se předešlo nechtěným alarmům kapek, má kapkový detektor v transportním režimu vyšší toleranci. Transportní režim se doporučuje pouze v následujících nekritických případech:

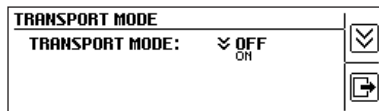
- interní přeprava pacienta v rámci nemocnice,
- při podávání proteinových nebo vitaminových tekutin.

Zajistěte polohu zařízení během přepravy pacienta. Pokud je to možné, neměřte ji ve vztahu k pacientovi. Zabraňte skřípnutí dávkovací soupravy. Může to způsobit okluzi.



### ➔ **Transportní režim – způsob aktivace**

- 1 Stiskněte tlačítko MENU, dokud se nezobrazí menu TRANSPORT MODE (TRANSPORTNI REZIM).
- 2 Stisknutím tlačítka ENTER ji aktivujte.
- 3 Stiskněte tlačítko VÝBĚR a vyberte možnost ON (ZAP).
- 4 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte. Transportní režim je aktivován.

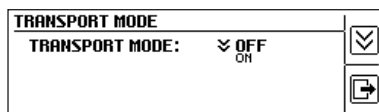


Z bezpečnostních důvodů se jednou za 15 minut (interval je nastavitelný v rozsahu 1 až 60 minut) na displeji zobrazí upozornění doprovázené zvukovým signálem. Upozornění vám připomíná, že je stále aktivní transportní režim. Chcete-li ztlumit zvukový signál a znovu zobrazit hlavní obrazovku, stiskněte tlačítko KONEC.

Když zařízení vypnete, transportní režim se deaktivuje.

### ➔ **Transportní režim – způsob deaktivace**

- 1 Stiskněte tlačítko MENU, dokud se nezobrazí menu TRANSPORT MODE (TRANSPORTNI REZIM).
- 2 Stisknutím tlačítka ENTER aktivujete nabídku.
- 3 Stiskněte tlačítko VÝBĚR a vyberte možnost OFF (VYP).
- 4 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.
- 5 Transportní režim je nyní deaktivován.



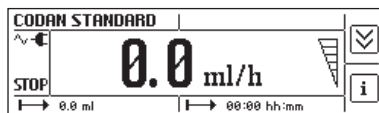
## 5.9.3 Změna nastavení

V nabídce SETTINGS (NASTAVENI), můžete dočasně změnit různé parametry, dokud nevypnete zařízení. Váš interní servisní technik může trvale změnit tyto parametry pomocí konfigurace.

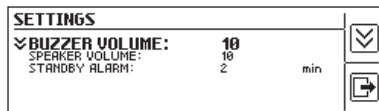
### ➔ **Zvukový signál (pípání a reproduktor) – způsob změny hlasitosti**

Hlasitost pípání a reproduktoru lze dočasně zesílit nebo ztlumit (úroveň 1–10). Zeslabení hlasitosti pípání nebo reproduktoru má také vliv na hlasitost zvukového alarmu. Z bezpečnostních důvodů nelze hlasitost pípání a reproduktoru úplně vypnout. Hlasitost by měla být uzpůsobena podle úrovně okolního hluku. Alarm musí být slyšitelný zřetelně.

1 Stiskněte tlačítko ZAP/VYP a zapněte zařízení.

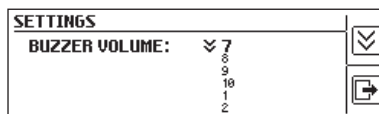


2 Stiskněte tlačítko MENU, dokud se nezobrazí nabídka SETTINGS (NASTAVENÍ).



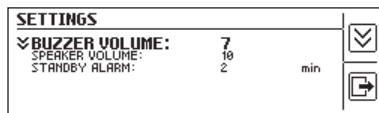
3 Stisknutím tlačítka VÝBĚR vyberte BUZZER VOLUME (HLASITOST PIPANI) nebo SPEAKER VOLUME (HLASITOST REPRO).

4 Stisknutím tlačítka ENTER aktivujete podnabídku.



5 Stiskněte tlačítko VÝBĚR, dokud se nezobrazí požadovaná úroveň hlasitosti.

6 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrdíte.

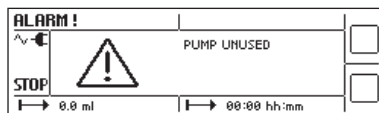


Při nastavení hlasitosti reproduktoru SPEAKER VOLUME (HLASITOST REPRO) postupujte stejně a v kroku 3 vyberte SPEAKER VOLUME (HLASITOST REPRO).



## ➔ Pohotovostní čas – způsob změny

Když zařízení zastavíte a po určitou dobu se nepoužívá, spustí se (pohotovostní) alarm PUMP UNUSED (PRISTROJ JE NECINNY) (konfigurace z výroby: 2 minuty).



Dobu před aktivací alarmu PUMP UNUSED (PRISTROJ JE NECINNY) můžete dočasně změnit, dokud zařízení nevypnete (1 – 60 minut). Chcete-li změnit pohotovostní čas, kontaktujte interního servisního technika.

## 5.9.4 Další možnosti

Následující parametry může nakonfigurovat Váš interní servisní technik:

- kontrast displeje,
- jas displeje (normální režim).

### 5.9.5 Součtový objem

Váš interní servisní technik může tuto funkci aktivovat/deaktivovat v konfiguraci. Objem infuze můžete akumulovat napříč různými léčbami. Když zařízení vypnete, je součtový objem resetován na nulu.

#### → Součtový objem – způsob resetování

Tuto funkci můžete použít během probíhající infuze.

- 1 Stiskněte tlačítko INFO na hlavní obrazovce.
- 2 Držte stisknuté tlačítko MENU, dokud se neobjeví nabídka INFO ACCUMULATED VOLUME (INFO O SOUCTOVEM OBJEMU).
- 3 Stiskněte tlačítko VYMAZAT, chcete-li součtový objem resetovat na nulu.
- 4 Stisknutím tlačítka KONEC opusťte nabídku.



### 5.9.6 Změna mezní hodnoty tlaku

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ** Mezní hodnota okluzního tlaku je příliš nízká

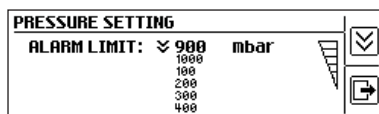
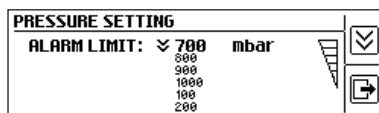
Pokud je aktivován alarm okluzního tlaku bez výskytu okluze, je mezní hodnota okluzního tlaku nastavena příliš nízkou. Nastavte ji na správnou hodnotu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést ke zpoždění infuze, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

Výchozí hodnotu a jednotky mezní hodnoty tlaku může nakonfigurovat Váš interní servisní technik.

Mezní hodnotu tlaku můžete dočasně změnit během probíhající nebo zastavené infuze. Mezní hodnota tlaku se používá k aktivaci tlakového poplachu v případě potřeby.

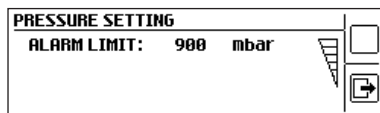
#### → Mezní hodnota tlaku – způsob dočasné změny

- 1 Ujistěte se, že jste vybrali dávkovací soupravu. Jinak se nabídka PRESSURE SETTINGS (NASTAVENI TLAKU) nezobrazí.
- 2 Stiskněte tlačítko MENU, dokud se nezobrazí nabídka PRESSURE SETTING (NASTAVENI TLAKU).
- 3 Stisknutím tlačítka ENTER aktivujte menu.
- 4 Stiskněte číselná tlačítka a zadejte požadovanou hodnotu.
- 5 Stisknutím tlačítka ENTER volbu potvrďte.



Nová mezní hodnota tlaku je aktivní.

- 6** Stisknutím tlačítka KONEC opustíte nabídku.



Když změníte mezní hodnotu okluzního tlaku, změní se také čas spuštění alarmu.



Když změníte mezní hodnotu okluzního tlaku, je tato hodnota uložena, dokud:

- nevypnete zařízení,
- nevyberete novou dávkovací soupravu.

Když zapnete zařízení, je znovu aktivována výchozí mezní hodnota tlaku.

## 6 Alarmy a obnovení po závadě

V této části popisujeme nejdůležitější technické chyby, alarmy, předběžné alarmy a upozornění, které se mohou vyskytnout při provozu zařízení.

### **UPOZORNĚNÍ** Pokračujte v infuzi po neúmyslném přerušení pomocí funkce vyvolání

K zajištění správného dávkování léku po neúmyslném přerušení infuze použijte funkci vyvolání. Nenastavujte novou léčbu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k nadměrné nebo nedostatečné infuzi, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

### 6.1 Hlášení technických chyb

Technické chyby mají nejvyšší prioritu.

1. řádek Stávající hlášení technické chyby s TECHNICKOU CHYBOU (TECHNICAL ERROR) a odpovídajícím číslem.
2. řádek Další informace, například verze firmwaru, číslo modulu, revize modulu, číslo řádku. Tyto informace jsou důležité ve chvíli, kdy kontaktujete společnost CODAN ARGUS AG.

**TECHNICAL ERROR 18882**  
5.05.19232, 0x6D75E0, 19559, 88



Zobrazené informace jsou uloženy v souboru historie. Váš interní servisní technik může přečíst protokol historie pomocí softwaru ARGUSservice.

➤ Viz také servisní příručka A71xV.

Po technické chybě můžete vyvolat poslední použité parametry infuze. Pokud jste použili funkci součtového objemu, tento objem je ztracen.

#### ➤ **Technická chyba – způsob řešení v případě technické chyby**

- 1 Stisknutím tlačítka ZAP/VYP ztlumte zvukový signál.
- 2 Stisknutím tlačítka ZAP/VYP vypněte zařízení.
- 3 Stisknutím tlačítka ZAP/VYP restartujte zařízení. Zařízení je nyní v normálním režimu.
- 4 Pokud se několikrát zobrazuje stejné chybové hlášení, předejte zařízení internímu servisnímu technikovi.



## 6.2 Alarms

Alarms mají vždy vysokou prioritu a infuze je vždy zastavena.

Na displeji se zobrazí příslušná zpráva doprovázená zvukovým signálem a červeně blikající kontrolkou LED obecného alarmu. Alarms budou směřovány přes systém přivolání sestry pouze tehdy, jestliže je funkce přivolání sestry v zařízení aktivována.

### ➔ Alarm – způsob řešení v případě alarmu

- 1 Stisknutím tlačítka MENU ztlumte zvukový signál. Kontrolky LED obecného alarmu stále blikají.
- 2 Odstraňte příčinu alarmu. Kontrolky LED obecného alarmu přestanou blikat.
- 3 Obnovení infuze.



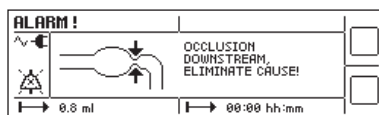
Příčina alarmu musí být odstraněna. Pokud se alarm opět spustí, příčina dosud nebyla odstraněna. Vždy zkontrolujte celou dávkovací soupravu.

#### **OCCLUSION DOWNSTREAM, ELIMINATE CAUSE (OKLUZE ZA PUMPOU, NA STRANE PACIENTA ODSTRANĚTE PŘÍČINU)**

Tento alarm se zobrazí, pokud hydrodynamický tlak překročil mezní hodnotu okluzního tlaku. Zjistěte a odstraňte příčinu.

Možné příčiny jsou:

- zauslení dávkovací soupravy,
- ucpaný katétr,
- uzavřený 3-cestný ventil,
- mezní hodnota okluzního tlaku je vzhledem k viskozitě léku nastavena příliš nízko.

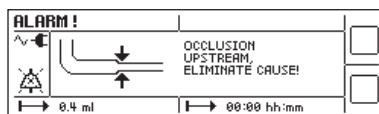


#### **OCCLUSION UPSTREAM, ELIMINATE CAUSE (OKLUZE PRED PUMPOU, NA STRANE INFUZE ODSTRANĚTE PŘÍČINU)**

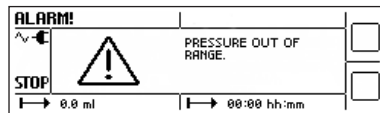
Doba do spuštění alarmu závisí na rychlosti infuze a podtlaku v hadičce. Zjistěte a odstraňte příčinu.

Možné příčiny jsou:

- zauslení dávkovací soupravy na straně léku,
- poškozená hadička po dlouhé době používání,
- ucpaná kapací komůrka,
- zavřený odvzdušňovací ventil v kapací komůrce,
- prázdná nádoba na lék.



### PRESSURE OUT OF RANGE (TLAK JE MIMO PRACOVNI ROZSAH)



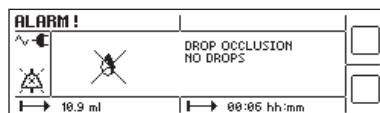
Možné příčiny jsou:

- mechanický přetlak (příliš tvrdá dávkovací souprava nebo zachycený cizí objekt),
- nesprávná kalibrace nebo nesprávně vložené tlakové čidlo. Předejte zařízení internímu servisnímu technikovi.

### Alarmy kapek

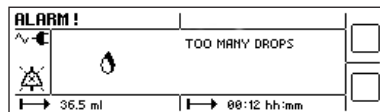
Následující alarmy kapek se zobrazí, pokud zařízení používáte s kapkovým detektorem a nechtěné odchylky kapek v kapací komůrce způsobí alarm. Výpočty se zakládají na rychlosti infuze.

### DROP OCCLUSION NO DROPS (OKLUZE KAPEK, NEBYLY DETEKOVANY ZADNE KAPKY)



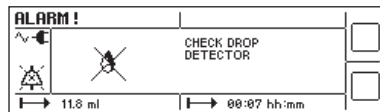
Tento alarm se zobrazí, jestliže je zjištěno příliš málo kapek nebo žádné kapky.

### TOO MANY DROPS (BYLO DETEKOVANO PRILIS MNOHO KAPEK)



Tento alarm se zobrazí, jestliže je zjištěno příliš mnoho kapek.

### CHECK DROP DETECTOR (ZKONTROLUJTE KAPKOVY DETEKTOR)

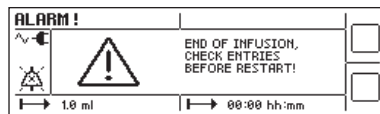


Tento alarm se zobrazí, pokud zařízení nerozpozná kapkový detektor.

Možné příčiny jsou:

- chybějící, nesprávně zapojený/instalovaný nebo vadný kapkový detektor,
- kapací komůrka je velmi poškrábaná nebo plná kapek, což způsobuje oslabení signálu,
- přímé sluneční záření, což způsobuje rušení signálu.

### END OF INFUSION (DAVKOVANI UKONCENO)



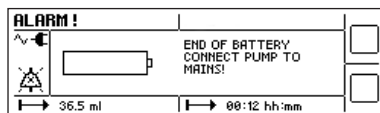
Tento alarm se zobrazí, pokud je nastaven celkový objem (VTBI) nebo čas infuze a zadané hodnoty jsou dosaženy nebo uplynul čas infuze. Před opětovným spuštěním zkontrolujte nastavené hodnoty.

**END OF BATTERY (VYBITA BATERIE)**

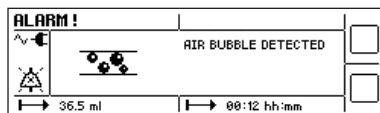
Tento alarm se zobrazuje, pokud:

- je baterie téměř vybitá,
- zbývající doba provozu baterie je méně než 3 minuty.

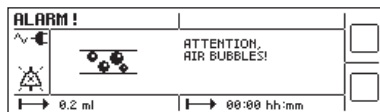
Infuze se zastaví a alarm pokračuje po dobu 3 minut (podle úrovně baterie). Pak se zařízení vypne. Měli byste zařízení ihned připojit k síťovému napájení.

**AIR BUBBLE DETECTED (ZJISTENA VZDUCHOVA BUBLINA)**

Tento alarm se zobrazí, pokud velikost vzduchových bublin překračuje nastavenou mez.

**ATTENTION, AIR BUBBLES (POZOR, VZDUCHOVE BUBLINY)**

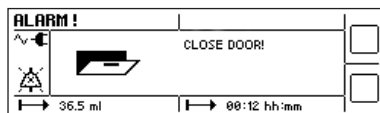
Tento alarm se zobrazí, pokud počet vzduchových bublin překračuje nastavenou mez. Možné příčiny jsou:



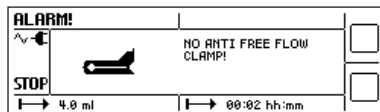
- Viz 3.6.2 Detekce vzduchových bublin, strana 25

**CLOSE DOOR (ZAVRETE DVIRKA)**

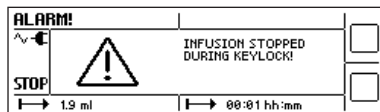
Tento alarm se zobrazí, pokud jsou během probíhající nebo KVO infuze otevřena dvířka zařízení.

**A718V: NO ANTI FREE FLOW CLAMP (NENI PRITOMNA SVORKA PROTI VOLNEMU PRUTOKU)**

Tento alarm se zobrazí, pokud vložená dávkovací souprava nemá svorku bránící volnému průtoku nebo je svorka poškozena.

**INFUSION STOPPED DURING KEYLOCK (INFUZE BYLA ZASTAVENA BEHEM UZAMCENI TLACITEK)**

Tento alarm se zobrazí, pokud jste zastavili infuzi, zatímco je aktivní uzamčení tlačítek.

**6.3 Předběžné alarmy**

Předběžné alarmy mají nižší prioritu než alarmy. Upozorňují na budoucí událost, která bude vyžadovat zásah. Nezpůsobují přerušování infuze. Předběžný alarm je zobrazen ikonou a krátkým textovým popisem, doprovázeným trvale svítící



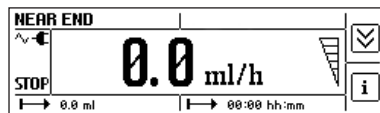
## Upozornění

oranžovou stavovou kontrolkou LED a zvukovým signálem. Je-li zařízení napojené na systém přivolání sestry, posílají se také předběžné alarmy.

→ **Předběžný alarm – způsob řešení v případě předběžného alarmu**

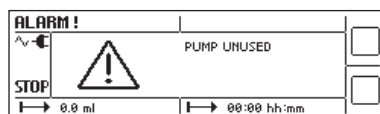
- 1 Stisknutím tlačítka MENU ztlumte zvukový signál.

Zobrazí se hlavní obrazovka, stavová kontrolka LED se rozsvítí oranžově a vlevo nahoře se zobrazí hlášení předběžného alarmu.



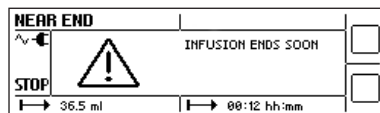
**PUMP UNUSED (PRISTROJ JE NECINNY)**

Alarm se zobrazí, pokud je zařízení v režimu zastavení a nakonfigurovaný interval nemá žádné využití (konfigurovatelné: 1–60 minut).



**INFUSION ENDS SOON (TEMER VYDAVKOVANA INFUZE)**

Tento předběžný alarm se zobrazí, pokud je nastaven celkový objem (VTBI) nebo čas infuze a brzy budou dosaženy zadané hodnoty nebo brzy uplyne čas infuze.



Váš interní servisní technik může:

- tento předběžný alarm aktivovat/deaktivovat,
- nakonfigurovat čas do konce infuze.

**LOW BATTERY (VYBITA BATERIE)**

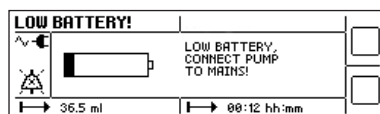
Tento předběžný alarm se zobrazuje, pokud:

- je napětí baterie příliš nízké,
- zbývající doba provozu baterie < 45 minut (při aktuální rychlosti).

Možné příčiny jsou:

- zařízení je dlouho používáno bez připojení napájení,
- výpadek napájení,
- baterie není plně nabitá.

Zařízení ihned připojte k síťovému napájení.



## 6.4 Upozornění

Upozornění nepřerušují infuzi.

Upozornění jsou zprávy, které vás vedou při obsluze zařízení a zaměřují Vaši pozornost na možné chyby ovládání.

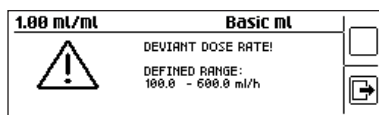
➔ **Upozornění – způsob řešení v případě upozornění**

- 1 Stisknutím tlačítka MENU ztlumte zvukový signál.
- 2 Stisknutím tlačítka KONEC ukončete upozornění.
- 3 Proveďte příslušné opatření.



**Příklad (se snímkem obrazovky) pro upozornění**

Upozornění se zobrazují s textem a blikající ikonou. Následující seznam upozornění obsahuje text jednotlivých upozornění a důvod jejich výskytu.



**Text upozornění**

**Toto upozornění se zobrazuje, pokud:**

DEVIANT DOSE RATE  
(RYCHLOST DAVKY JE MIMO ROZSAH)

Jsou překročeny meze definované v databázi léků. Upravte rychlost dávkování do stanoveného rozmezí, nebo je nutné potvrdit předchozí hodnotu (ignorovat meze a pokračovat).

DEFINED RANGE:  
(DEFINOVANY ROZSAH JE:)  
1,00 až 6,00 µg/kg/min

SELECT MEDICATION FIRST  
(NEJDRIVE VYBERTE LEK)

Infuzi můžete zahájit až poté, co jste vybrali lék. Toto upozornění se zobrazuje pouze tehdy, pokud je nakonfigurováno, aby bylo pro každou léčbu nutné vybrat lék.

PERFORM SAFETY CHECK  
(UPLYNULA PLATNOST  
TECHNICKE KONTROLY)

Toto upozornění se zobrazuje pouze tehdy, pokud je nakonfigurováno, nebo pokud selže automatická diagnostika.

CONTACT YOUR SERVICE  
DEPARTMENT (KONTAKTUJTE  
FIRMU MEDITECH, S.R.O.)

MEDICATION REQUIRES  
TOTAL (VTBI) TO BE ENTERED  
(LEK VYZADUJE ZADANI  
CELKOVEHO OBJEMU INFUZE  
(VTBI))

Toto upozornění se zobrazuje pouze tehdy, pokud je nakonfigurováno. Před zahájením infuze zadejte celkový objem.

STOP INFUSION FIRST  
(NEJPRVE ZASTAVTE INFUZI)

Toto upozornění se zobrazuje, pokud se snažíte zařízení vypnout, zatímco infuze stále ještě probíhá.

LOCKED! ENTRY NOT  
ALLOWED (UZAMCENO!  
ZADAVANI NENI POVOLENO)

Uzamčení tlačítek je aktivní.

Text upozornění	Toto upozornění se zobrazuje, pokud:
INFUSION WITHOUT DROP DETECTOR REQUIRES TOTAL VOLUME (INFUZNE BEZ KAPKOVEHO DETEKTORU VYZADUJE ZADANI CELKOVEHO OBJEMU)	Zařízení můžete používat i bez kapkového detektoru. Před zahájením infuze zadejte celkový objem (VTBI). Celkový objem < množství v nádobě s lékem.
CONNECT DROP DETECTOR (PRIPOJTE KAPKOVY DETEKTOR)	Tlakové čidlo na straně infuze není aktivní. Chcete-li zahájit infuzi, musíte připojit kapkový detektor.
DROP DETECTOR TEST FAILED (SELHAL TEST KAPKOVEHO DETEKTORU)	Vyměňte kapkový detektor.
RATE CHANGE NOT CONFIRMED (ZMENA RYCHLOSTI NEBYLA POTVRZENA)	Změnili jste rychlost infuze bez potvrzení. Infuze pokračuje předchozí rychlostí.
BATTERY ERROR (CHYBA BATERIE)	Baterie má technickou poruchu, můžete dokončit infuzi, ale co nejdříve vyměňte baterii.
A718V: INSERT SET WITH PROPER AFF CLAMP (VLOZTE SET SE SPRAVNOU SVORKOU PROTI VOLNEMU PRUTOKU)	Vložili jste dávkovací soupravu bez svorky AFF nebo nesprávnou nebo poškozenou svorku.
NO INFUSION SET AVAILABLE (NENI DOSTUPNY ZADNY INFUZIONI SET)	Spustili jste zařízení bez jakékoli nakonfigurované dávkovací soupravy.
IV SET NOT CALIBRATED (INFUZIONI SET NENI NAKALIBROVAN)	Používáte typ dávkovací soupravy, která není kalibrována. Vyberte jinou nebo kontaktujte svého interního servisního technika.
TRANSPORT MODE (TRANSPORTNI REZIM)	Připomenutí, že transportní režim je stále aktivní. Opakuje se každých 15 minut (konfigurovatelné v rozsahu 1–60 minut).
ELIMINATE AIR BUBBLES FIRST (DETEKOVANY VZDUCHOVE BUBLINY! START NENI MOZNY)	Dávkovací souprava obsahuje vzduchové bubliny. Před zahájením infuze ji odvzdušněte.
CLOSE DOOR FIRST (NEJDRIVE ZAVRETE DVIRKA)	Dvířka jsou otevřená. Před zahájením infuze je zavřete.

Text upozornění	Toto upozornění se zobrazuje, pokud:
WRONG BOLUS MODE SELECTED (JE ZVOLEN NESPRAVNY REZIM BOLUSU)	Během podávání automatického bolusu jste drželi tlačítko START/STOP. Toto je správné pouze u ručního bolusu.
DROP DETECTOR REMOVED (KAPKOVY DETEKTOR BYL ODPOJEN)	Odebrali jste kapkový detektor během probíhající infuze. Navíc je aktivován snímač na straně infuze. Infuze pokračuje.
POWER SUPPLY VOLTAGE OUT OF RANGE (NAPAJECI NAPETI MIMO ROZSAH)	Napájecí napětí je nad nebo pod schválenou mezí.
INVALID MEDICATION SELECTED (ZVOLEN NEPLATNY LEK)	Do zařízení byla nahrána chybná databáze léků. Kontaktujte interního servisního technika.
IV SET PERIOD OF USE EXCEEDED (DOBA POUZITELNOSTI SETU PREKROCENA! VYMENTE SET ZA NOVY)	Měli byste vyměnit dávkovací soupravu. Váš interní servisní technik může nakonfigurovat připomenutí pomocí softwaru ARGUSservice.
INVALID BOLUS RATE (NEPLATNA RYCHLOST BOLUSU)	Zadali jste rychlost bolusu, která je mimo schválený rozsah.
VALID RANGE: (PLATNY ROZSAH JE:) 0,0 až 1 200 ml/h	
INVALID BOLUS MAX. OR TOTAL (NEPLATNY MAX. NEBO CELKOVY OBJEM BOLUSU)	Zadali jste objem bolusu/celkový bolus, který je mimo platný rozsah.
VALID RANGE: (PLATNY ROZSAH JE:) 0,0 až 10,0 ml	
RESULTING RATE OUT OF TECHN. LIMIT!, VALID RANGE: (VYSLEDNA RYCHLOST MIMO TECHNICKY LIMIT! PLATNY ROZSAH JE:) 0,0 až 8,0 µg/kg/min	Byly překročeny definované pevné meze v databázi léků nebo technické meze zařízení.
BATTERY END OF LIFE REACHED (BYLO DOSAZENO KONCE ZIVOTNOSTI BATERIE)	Když kapacita baterie klesne pod 50 % jmenovité kapacity, zobrazí se při spuštění toto upozornění. Kontaktujte interního servisního technika.

Text upozornění	Toto upozornění se zobrazuje, pokud:
BOLUS VOLUME BIGGER THEN REMAINING VTBI (OBJEM BOLUSU JE VETSÍ NEŽ ZBYVAJÍCÍ CELKOVÝ OBJEM INFUZE (VTBI))	Objem určený k infuzi (VTBI) je > 0 a zbývající VTBI je < automatický objem bolusu.
KVO RATE IS HIGHER THAN INFUSION RATE. MINIMAL RATE IS USED FOR KVO. (RYCHLOST KVO JE VYŠŠÍ NEŽ RYCHLOST INFUZE. PRO KVO JE POUŽITA MINIMALNÍ RYCHLOST.)	KVO je spuštěno (uživatelé nebo po dokončení infuze) a rychlost KVO je > než nakonfigurovaná rychlost infuze.
VALUE OUT OF RANGE (HODNOTA MIMO ROZSAH) VALID (PLATNÁ): 50 až 1 200 mbar ENTERED (ZADANÁ): 1 600 mbar	Zadáli jste hodnotu, která je mimo rozsah v nabídce PRESSURE SETTING (NASTAVENÍ TLAKU).
INSERT IV SET FIRST (NEJDRIVE VLOŽTE INFUZNÍ SET)	Pokusili jste se zahájit infuzi (stiskli jste tlačítko START/STOP), ale není vložena žádná infuzní souprava.
REMOVE IV SET (VYJMĚTE SET)	Je-li v zařízení k dispozici více než 1 infuzní souprava a pokusili jste se změnit aktuální infuzní soupravu. Musíte otevřít dvířka zařízení a potvrdit změnu.
WRONG PIN (NESPRAVNÝ PIN)	Zadáli jste nesprávný kód PIN, zatímco bylo uzamčeno tlačítko aktivní nebo v nabídce KEYLOCK (ZAMEK KLAVES).
CONFIRM IV SET (POTVRDTE INFUZNÍ SET)	Spustili jste zařízení a upozornění se zobrazuje přímo po úvodní obrazovce. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Musí být potvrzena poslední použitá infuzní souprava.</li> <li>• První souprava v seznamu, když předtím nebyla použita infuzní souprava.</li> <li>• Infuzní souprava byla kalibrována.</li> </ul>
RESULTING TOTAL VOLUME OUT OF LIMIT! (VYSLEDNÝ OBJEM JE MIMO LIMIT!) VALID RANGE: (PLATNÝ ROZSAH JE:) X.X–X.X ML	Vypočtený objem/dávka (výpočet dávky) je mimo rozsah (pevných mezí nebo technických mezí).

Text upozornění	Toto upozornění se zobrazuje, pokud:
DEVIANT VOLUME (NASTAVENY OBJEM JE MIMO ROZSAH) DEFINED RANGE: (DEFINOVANY ROZSAH JE:) X.X–X.X ML	Vybrali jste si lék z databáze léků MedDB a zadaný/vypočtený objem/dávka infuze je mimo rozsah stanovený překročitelnými mezemi.
BATTERY MAINTENANCE IS DUE (JE NUTNA UDRZBA BATERIE)	Zařízení vyhodnotilo, že je zapotřebí údržba baterie. Proveďte postup údržby baterie. Viz <i>7.1 Údržba baterie, strana 79</i>
OPEN DOOR FOR PRESSURE SENSOR SELF-ADJUSTMENT (OTEVRETE DVIRKA PRO AUTOMATICKE NASTAVENI TLAKOVEHO CIDLA)	Je zapotřebí samočinné seřízení tlakového čidla na straně pacienta. Na několik sekund otevřete dvířka a pak dvířka zavřete.

## 7 Servis a údržba

Toto zařízení nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu.

Během údržby nebo servisu nikdy nepřipojujte pacienta k zařízení, ani nepodávejte infuzi. Vaší povinností je pravidelně provádět standardní kontrolu bezpečnosti (SSC) podle pokynů uvedených v servisní příručce. Kontrola SSC je definována v intervalech 24 měsíců nebo 10 000 provozních hodin.

Standardní kontrola bezpečnosti (SSC), údržba a opravy mohou být prováděny pouze kvalifikovaným, vyškoleným a autorizovaným personálem CODAN ARGUS AG.



Váš interní servisní technik může aktivovat/deaktivovat připomenutí standardní kontroly bezpečnosti (SSC) pomocí softwaru ARGUSservice.

Během kontroly SSC se kontrolují následující položky:

- snímače, zda provádějí správné monitorování,
- pohon, zda zajišťuje přesné dávkování,
- životnost baterie,
- provozní prvky, zda řádně plní svou funkci.

Další informace Vám poskytnete místní distributor nebo Váš interní servisní technik.

► Viz také servisní příručka A71xV.

Po jakékoli nehodě, pádu nebo po výskytu jiných extrémních vnějších vlivů (vysoká vlhkost, vysoké teploty atd.) předejte zařízení k pečlivé kontrole internímu servisnímu technikovi.

### 7.1 Údržba baterie

**▲ VAROVÁNÍ** **Bateriový modul musí být schválen společností CODAN ARGUS AG**

Zařízení byste měli provozovat pouze s funkčním bateriovým modulem. Z bezpečnostních důvodů může být zařízení vybaveno pouze bateriovým modulem schváleným a dodaným společností CODAN ARGUS AG. Pokud tento pokyn nedodržíte, může v případě výpadku napájení dojít bez jakékoli předchozí výstrahy k okamžitému vypnutí zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

Váš interní servisní technik může aktivovat/deaktivovat hlášení BATTERY MAINTENANCE IS DUE (JE NUTNÁ UDRŽBA BATERIE).

Když zapnete zařízení a zobrazí se toto hlášení, je nutná údržba baterie. Zařízení však můžete používat. Hlášení se zobrazuje během spouštění, dokud nebude provedena údržba baterie. Nebo vyměňte zařízení. Předejte ho svému internímu servisnímu technikovi.

► **Baterie a údržba – způsob provádění**

1 Tento postup provádějte minimálně jednou čtvrtletně, přednostně měsíčně.

- 2 Připojte zařízení k elektrické síti nebo k dokovací stanici CODAN, dokud se baterie nenabije na 100 %.
- 3 Odpojte/odstraňte síťové napájení zařízení.
- 4 Používejte zařízení s napájením z baterie až do vyčerpání baterie, dokud se nezobrazí alarm VYBITA BATERIE.
- 5 Zařízení znovu připojte k elektrické síti nebo k dokovací stanici CODAN, dokud se baterie nenabije na 100 %.



## 7.2 Příslušenství a náhradní součásti



**VAROVÁNÍ**

**Pouze schválené příslušenství, náhradní součásti a spotřební materiál**

Zařízení používejte pouze se schváleným příslušenstvím, spotřebním materiálem a dávkovacími soupravami (s konektorem Luer-Lock), které jsou schváleny společností CODAN ARGUS AG. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

Příslušenství a náhradní součásti jsou uvedeny v samostatném katalogu.

- Viz také katalog *Náhradní součásti, příslušenství, spotřební materiál*. Jeho nejnovější verze je dostupná na webu [www.codanargus.com](http://www.codanargus.com).

## 7.3 Péče o zařízení

### ➤ Péče o zařízení – způsob provádění

- 1 Před čištěním zařízení odpojte od elektrické sítě.
- 2 Odpojte všechny spojovací kabely.
- 3 Při čištění musíte dodržovat všechna příslušná varování.  
Zamezte vniknutí jakékoli tekutiny do zařízení nebo jeho zásuvky. Jestliže se na zařízení vylila tekutina, zařízení ihned odpojte ze síťové zásuvky nebo vyjměte z dokovací stanice. Zařízení pak musíte ihned dokonale vysušit a vyčistit.
- 4 Pokud existuje podezření, že do zařízení vnikla tekutina, před dalším použitím jej musí prohlédnout Váš interní servisní technik.

- Viz 8 *Specifikace výrobku, strana 83*

- 5 Zařízení není vhodné ke sterilizaci v autoklávech a nesmíte jej ponořovat do tekutin.





### 7.3.1 Čištění a dezinfekce

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ** Specifikace pro čištění

Zajistěte, aby byly dodrženy všechny pokyny pro čištění zařízení. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše zařízení, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

Udržujte zařízení a příslušenství v čistotě a suchu. Chcete-li zachovat úplnou funkčnost, doporučujeme čistit zařízení pravidelně podle specifikací produktu. Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky.

Zařízení nebude poškozeno žádným viditelným poškrábáním, pokud jej budete čistit jedním z následujících čisticích prostředků:

- 60 % 1-propanol/40 % voda
- 70 % izopropanol (IPA)/30 % voda
- Technický líh
- Kodan Tincture Forte Antiseptic
- Technický líh 70 %
- B Braun Meliseptol Foam Pure
- B Braun Meliseptol Rapid
- Glycerin
- Deconex 50 FF Surface (0,5 %)
- B Braun Softasept N (Ethanolum 96 %)

#### ➔ Čištění a dezinfekce – způsob provádění

- 1 Zařízení čistěte jen otíráním vlhkou utěrkou.
- 2 Obvykle stačí použít vlažnou vodu.
- 3 Zajistěte, aby konektory zařízení byly čisté a suché, aby nedošlo k elektrickému poškození po připojení dokovací stanice nebo síťového napájení.
- 4 K dezinfekci se mohou používat jen prostředky obsahující zředěný alkohol (izopropyl). Informace o vhodných dezinfekčních prostředcích může poskytnout interní oddělení hygieny.



### 7.3.2 Skladování a přeprava

#### **⚠ VAROVÁNÍ** Nikdy nepoužívejte zařízení během přepravy pacienta

Zařízení není určeno ani schváleno k použití během přepravy pacienta ve vozidle (například v ambulanci), ve vrtulníku nebo v letadle. Vibrace nebo nízký barometrický tlak ve vysoké výšce mohou způsobit poruchu zařízení. V hlučném prostředí může dojít k promeškání alarmů. Baterie se může během přepravy vybit. Všechny tyto faktory mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

#### Podmínky při skladování a přepravě

- |                      |              |              |
|----------------------|--------------|--------------|
| • Skladovací teplota | 0 až 40 °C   | 32 až 104 °F |
| • Převážná teplota   | -20 až 60 °C | 23 až 140 °F |

- Relativní vlhkost 20 až 90 %
- Tlak vzduchu 500 až 1 060 mbar

#### ➔ **Skladování a přeprava – způsob provádění**

- 1 Zařízení skladujte jen v čistém prostředí, na suchém místě v souladu se specifikacemi produktu.
- 2 Pro přepravu vyberte vhodný obal s dostatečnou ochranou proti nárazům. Doporučuje se používat originální obal.
- 3 Údržba baterie musí být provedena minimálně každé 3 měsíce, aby si uchovala plnou kapacitu. V opačném případě může dojít k nadměrnému vybití baterií a únikům elektrolytu.



## 7.4 Informace o verzi zařízení

Jestliže z jakéhokoli důvodu potřebujete informace o verzi zařízení, kontaktujte interního servisního technika.

### VERSION INFO (INFORMACE O VERZI)

Zde se zobrazuje verze vydání softwaru, číslo verze zaváděcího programu a sériové číslo.

VERSION INFO		
SW-Rel.:	5.20.33794	<input type="checkbox"/>
BL-Ver.:	5.20.33283	<input type="checkbox"/>
S/N:	10027207	<input type="checkbox"/>

## 8 Specifikace výrobku

### 8.1 Stručné informace

- Nejnovější verze je dostupná na webu [www.codanargus.com](http://www.codanargus.com)

### 8.2 Seznam dávkovacích souprav schválených společností CODAN ARGUS AG

- CODAN Standard
  - CODAN Green Line
  - CODAN Light-Protected
- Viz katalog *Náhradní součásti, příslušenství, spotřební materiál*. Jeho nejnovější verze je dostupná na webu [www.codanargus.com/Downloads](http://www.codanargus.com/Downloads)

### 8.3 Prodleva alarmu v případě okluze

Typ soupravy	Rychlost infuze	Časy reakce na okluzi [hh:mm:ss]	
		Mezní hodnota tlaku 100 mbar	Mezní hodnota tlaku 1 200 mbar
CODAN Standard	1 ml/h	00:09:46	01:07:42
	25 ml/h	00:00:13	00:02:07

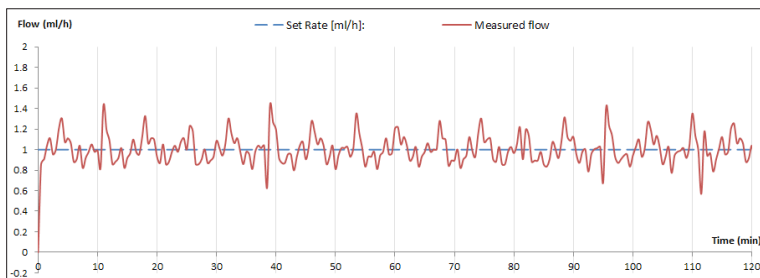
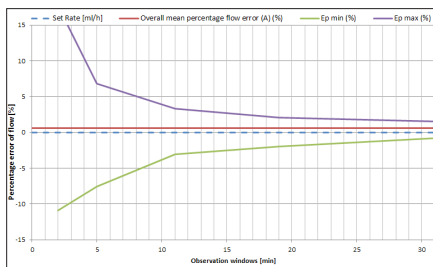
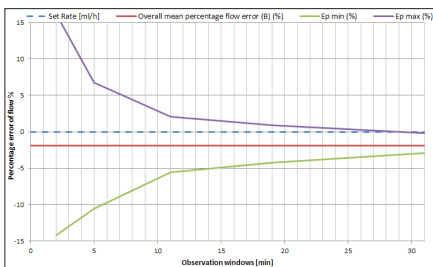
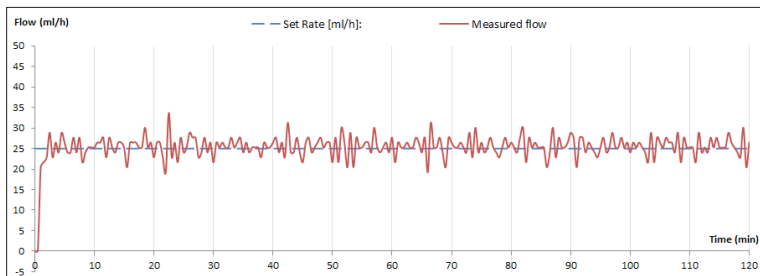
### 8.4 Objem bolusu po okluzi

Toto měření bylo provedeno s rychlostí infuze 25 ml/h s infuzní soupravou CODAN Standard.

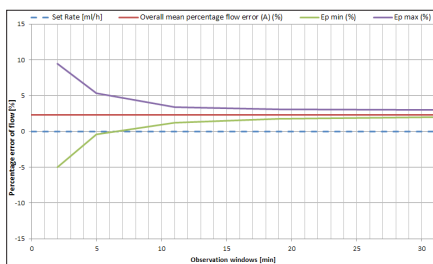
Uvolnění tlaku	Zap		Vyp	
Mezní hodnota tlaku	100 mbar	1 200 mbar	100 mbar	1 200 mbar
CODAN STANDARD	0,015 ml	0,182 ml	0,039 ml	0,660 ml

### 8.5 Měření přesnosti podle normy IEC 60601-2-24

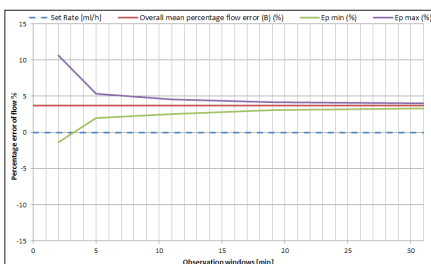
V této části uvádíme 2 měření při rychlostech infuze 1 ml/h a 25 ml/h. V trubkových grafech jsou zobrazeny druhá hodina a poslední hodiny z doby trvání měření v délce 24 hodin. Procentní odchylky jsou zobrazeny jako funkce pozorovacího okna. Grafy během spouštění zobrazují rychlost jako funkci času. Použité vybavení: zařízení A717V, dávkovací souprava CODAN Standard.

**Rychlost infuze: 1 ml/h****Obrázek 15** Graf během spouštění při 1 ml/h**Obrázek 16** Trubkový graf s 2. hodinou (1 ml/h)**Obrázek 17** Trubkový graf s poslední hodinou (1 ml/h)**Rychlost infuze: 25 ml/h****Obrázek 18** Graf během spouštění při 25 ml/h

Měření přesnosti podle normy IEC 60601-2-24



Obrázek 19 Trubkový graf s 2. hodinou (25 ml/h)



Obrázek 20 Trubkový graf s poslední hodinou (25 ml/h)

**8.6 Omezení související s elektromagnetickou kompatibilitou (EMC)****VAROVÁNÍ****Elektrostatické výboje s hodnotou  $\geq 15$  kV**

Pokud se na zadních konektorech zařízení vyskytnou elektrostatické výboje s hodnotou  $\geq 15$  kV, může dojít k poškození napájecího zdroje. Kontrolka LED síťového napájení se nerozsvítí. Odpojte zařízení okamžitě od sítě a předejte ho vašemu internímu servisnímu technikovi, aby našel příčinu. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k neočekávanému chování a poruše, které mohou ohrozit bezpečnost pacienta.

**8.6.1 Emise**

<b>Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise</b>		
A71xV se dodává pouze v rámci následujících popisů pro použití v prostředí s elektromagnetickými poli.		
<b>Zkouška emisí</b>	<b>Shoda s předpisy</b>	<b>Elektromagnetické předpisy týkající se prostředí</b>
RF emise CISPR 11	Skupina 1	A71xV používá energii ve formě RF výhradně k vnitřním účelům. RF emise jsou tedy velmi nízké a je nepravděpodobné, že by mohly způsobovat rušení blížkých elektronických zařízení.
RF emise CISPR 11	Třída B	A71xV je vhodné pro všechna zařízení, která odebírají elektrickou energii přímo z veřejné sítě pro domácnosti.
Emise harmonického proudu IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí/ flikrové emise IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

### 8.6.2 Odolnost vůči rušení (všechny součásti)

<b>Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise</b>			
A71xV se dodává pouze v rámci následujících popisů pro použití v prostředí s elektromagnetickými poli.			
<b>Požadavek na zkoušku odolnosti proti rušení</b>	<b>IEC 60601 Zkušební úroveň</b>	<b>Úroveň kompatibility</b>	<b>Elektromagnetické prostředí – pokyny</b>
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt  ±15 kV vzduch  (podle normy IEC 60601-2-24)	±8 kV kontakt  ±15 kV vzduch	Vhodnými materiály pro podlahy jsou dřevo, beton nebo keramické dlaždice. Podlahy ze syntetických materiálů vyžadují relativní vlhkost vzduchu min. 30 %.
Signál krátkého/přechodného elektrického výpadku IEC 61000-4-4	±2 kV pro napájecí linky ±1 kV pro signálové linky	±2 kV pro napájecí linky ±1 kV pro signálové linky	Kvalita napájení musí být srovnatelná s tou v typické obchodní společnosti nebo nemocnici.
Přepětí IEC 61000-4-5	±1 kV mezi dvěma vodiči	±1 kV mezi dvěma vodiči	Kvalita napájení musí být srovnatelná s tou v typické obchodní společnosti nebo nemocnici.
Pokles napětí, krátký výpadek napájení a poklesy napětí v oblasti napájení IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (0,5 cyklu) 40 % $U_T$ (5 cyklů) 70% $U_T$ (25 cyklů) < 5 % $U_T$ po dobu 5 s	< 5 % $U_T$ (0,5 cyklu) 40 % $U_T$ (5 cyklů) 70% $U_T$ (25 cyklů) < 5 % $U_T$ po dobu 5 s	Kvalita napájení musí být srovnatelná s tou v typické obchodní společnosti nebo nemocnici.
Poznámka: $U_T$ znamená střídavé napájecí napětí před spuštěním testu.			
Síťová frekvence (50/60 Hz) Magnetické pole IEC 61000-4-8	400 A/m  (podle normy IEC 60601-2-24)	400 A/m	Magnetické pole frekvence napájení musí být srovnatelné s těmi v běžné obchodní společnosti nebo nemocnici.

**8.6.3 Odolnost vůči rušení (systémy podporující životní funkce)**

<b>Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost</b>			
A71xV se dodává pouze v rámci následujících popisů pro použití v prostředí s elektromagnetickými poli.			
<b>Elektromagnetické pole – pokyny</b>			
U trvale instalovaných a mobilních zařízení komunikace RF musí být dodržena minimální vzdálenost od všech částí A71xV včetně napájecího kabelu. Tato vzdálenost je vypočítána z rovnice platné pro frekvenci vysílače.			
<b>Požadavek na zkoušku odolnosti proti rušení</b>	<b>IEC 60601 Zkušební úroveň</b>	<b>Úroveň kompatibility</b>	<b>Doporučená vzdálenost <sup>c)</sup></b>
Vyzařovaná rádiová frekvence IEC 61000-4-6	10 Vrms 150 kHz až 80 MHz	V1 = 10 Vrms (Odhadovaná hodnota) 150 kHz až 80 MHz	$d = 1,2\sqrt{P}$ 150 kHz až 80 MHz
Vyzařovaná rádiová frekvence IEC 61000-4-3	10 V/m 80 až 800 MHz	E1 = 10 V/m 80 až 800 MHz	$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 až 800 MHz
Vyzařovaná rádiová frekvence IEC 61000-4-3	10 V/m 0,8 až 2,5 GHz	E2 = 10 V/m 800 MHz až 2,7 GHz	$d = 2,3\sqrt{P}$ 0,8 až 2,7 GHz

P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače a d je doporučená vzdálenost v metrech (m).

Intenzita pole stálých radiofrekvenčních vysílačů zjištěná elektromagnetickým průzkumem systému,<sup>a)</sup> by měla být nižší než povolená úroveň v každém z vysokofrekvenčních pásem.<sup>b)</sup>

K rušení může docházet v blízkosti zařízení označených následujícím symbolem:



Poznámka 1: U frekvencí 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční pásmo.

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusejí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetických vln má vliv míra jejich pohlcování budovami, předměty a lidmi a míra jejich odrazu od nich.

- Intenzitu pole pevných vysílačů, například základnových stanic pro mobilní/bezdrátové telefony, pozemních mobilních stanic, amatérských vysílaček, rozhlasových AM a FM vysílačů a televizních vysílačů nelze předem přesně stanovit. Pro posouzení elektromagnetického prostředí vzhledem k přítomnosti pevných RF vysílačů je třeba zvážit provedení elektromagnetického průzkumu lokality. Pokud změřená síla pole v oblasti umístění A71xV přesáhne platné meze, je nutné pumpu pravidelně kontrolovat, aby bylo zaručeno její správné fungování. Vykazuje-li pumpa během provozu odchylky, bude zřejmě třeba provést určitá opatření, například změnit orientaci nebo umístění pumpy.
- Ve frekvenčním pásmu 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole  $< 10$  V/m.
- Možné kratší vzdálenosti mimo pásma ISM pravděpodobně nepovedou ke zlepšení při použití těchto pokynů.



### 8.6.4 Doporučené vzdálenosti (systémy podporující životní funkce)

#### Doporučené vzdálenosti mezi přenosnými a radiofrekvenčními mobilními zařízeními RF pro vysílání dat a zařízením A71xV

Zařízení A71xV se dodává pouze pro použití v elektromagnetických prostředích v rámci následujících doporučení a omezeného vyzařování způsobeného rušením rádiové frekvence. Elektromagnetickému rušení je nutné zabránit zachováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními radiofrekvenčními zařízeními pro přenos dat (vysílači) a zařízením A71xV. Tyto vzdálenosti se vypočítají podle maximálního výstupního výkonu radiofrekvenčního zařízení.

Naměřené maximum výstupního výkonu zařízení W	Minimální vzdálenost jako funkce frekvence vysílače m		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 až 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 až 2 500 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

U vysílačů se jmenovitým maximálním výstupním výkonem, který není uveden ve výše uvedené tabulce, je možno doporučenou vzdálenost  $d$  v metrech (m) stanovit pomocí rovnice platné pro frekvenci vysílače, kde  $P$  je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle údajů výrobce vysílače.

Poznámka 1: U frekvencí 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční pásmo.

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusejí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetických vln má vliv míra jejich pohlcování budovami, předměty a lidmi a míra jejich odrazu od nich.

Poznámka 3: Pro výpočet doporučené vzdálenosti je zapotřebí aplikovat faktor 10/3 v případě, že bylo mobilní nebo přenosné vysílací zařízení neúmyslně vneseno do prostředí pacienta, kde může způsobit interferenci.

Poznámka 4: EN/IEC 60601-1-2 (4.), vzdálenost mezi zařízením A71xV a vysílačem by měla být > 30 cm.

## 9 Záruka

---

Společnost CODAN ARGUS AG zaručuje, že při normálních podmínkách používání a řádné údržbě nebudou nová infuzní zařízení projevovat vady materiálu ani výroby po dobu 2 (dvou) let od data dodání společností CODAN ARGUS AG.

Výjimku z tohoto ustanovení tvoří příslušenství, náhradní díly a kabely, na které společnost CODAN ARGUS AG (za podmínek běžného použití a správné údržby) poskytuje záruku 90 (devadesáti) dnů ode dne doručení.

Záruku nelze uplatnit na baterii.

Ustanovení o záruce zahrnuje opravu a výměnu vadných součástí v případě vad zpracování nebo materiálu.

Společnost CODAN ARGUS AG nenese odpovědnost za doprovodné škody ani nepřímé či následné ztráty v souvislosti se zakoupením či použitím svých výrobků.

Záruka pozbývá platnosti v následujících případech:

- Výrobek byl demontován, opravován nebo čištěn osobou, která nemá školení a oprávnění společnosti CODAN ARGUS AG;
- Výrobek byl dle názoru společnosti CODAN ARGUS AG změněn, což mělo vliv na jeho stabilitu a spolehlivost, a výrobek tak byl znehodnocen;
- Výrobek byl provozován bez původního sériového čísla vydaného výrobním závodem;
- Výrobek byl nesprávně nebo nedbale používán, byl zanedbáván nebo byl poškozen při nehodě;
- Výrobek byl poškozen při přepravě v důsledku nevhodného ochranného obalu;
- Výrobek byl nedostatečně udržován nebo byl používán způsobem, který je v rozporu s písemnými podmínkami, předepsanými společností CODAN ARGUS AG;
- Výrobek byl provozován na místě, které nespĺňuje požadavky norem IEC nebo národních norem;
- Výrobek byl používán způsobem, který je v rozporu s uživatelskou příručkou a/ nebo zamýšleným způsobem použitím.

**VAROVÁNÍ**

**Pouze schválené příslušenství, náhradní součásti a spotřební materiál**

Zařízení používejte pouze se schváleným příslušenstvím, spotřebním materiálem a dávkovacími soupravami (s konektorem Luer-Lock), které jsou schváleny společností CODAN ARGUS AG. Pokud tento pokyn nedodržíte, může to vést k poruše zařízení, což může ohrozit bezpečnost pacienta.

**OZNÁMENÍ**

**Možnost změny**

Informace uvedené v této uživatelské příručce jsou správné v době jejího tisku. Vyhrazueme si právo na provádění změn v zájmu technického pokroku.

---

## Seznam obrázků

---

Obrázek 1	Pohled z přední strany na A717V .....	2
Obrázek 2	Pohled z přední strany na A717V, otevřeno.....	2
Obrázek 3	Pohled z přední strany na A718V, otevřeno.....	2
Obrázek 4	A717V, detail svorky AFF .....	2
Obrázek 5	A718V, detail svorky AFF .....	2
Obrázek 6	Pohled ze zadní strany na A71xV .....	3
Obrázek 7	CODAN A71xV – objemové infuzní pumpy, CODAN dokovací stanice a infuzní stojan .....	4
Obrázek 8	Kapkový detektor .....	26
Obrázek 9	Ovládací panel zařízení A717V s displejem, ovládacími prvky a označením.....	29
Obrázek 10	Štítek se stručným návodem.....	35
Obrázek 11	Typový štítek A717V.....	36
Obrázek 12	Typový štítek A718V.....	36
Obrázek 13	Štítek obalu A717V.....	36
Obrázek 14	Štítek obalu A718V.....	36
Obrázek 15	Graf během spouštění při 1 ml/h .....	84
Obrázek 16	Trubkový graf s 2. hodinou (1 ml/h).....	84
Obrázek 17	Trubkový graf s poslední hodinou (1 ml/h).....	84
Obrázek 18	Graf během spouštění při 25 ml/h .....	84
Obrázek 19	Trubkový graf s 2. hodinou (25 ml/h) .....	85
Obrázek 20	Trubkový graf s poslední hodinou (25 ml/h).....	85

## Seznam pokynů

Alarm – způsob řešení v případě alarmu .....	70
Baterie a údržba – způsob provádění .....	79
Bolus, automatický – způsob nastavení.....	57
Bolus, automatický – způsob podávání .....	59
Bolus, ruční – způsob nastavení.....	56
Bolus, ruční – způsob podávání.....	57
Bolus – způsob zobrazení informací.....	59
Čištění a dezinfekce – způsob provádění.....	81
Infuze – způsob dokončení .....	45
Infuze – způsob resetování aktuálních parametrů infuze .....	53
Infuze – způsob vyvolání parametrů infuze .....	54
Infuze – způsob zadání multiparametrové infuze (R/T (rychlost/čas), R/V (rychlost/objem), V/T (objem/čas)).....	49
Infuze – způsob zadání pouze rychlosti infuze .....	49
Infuze – způsob změny celkového objemu po zahájení infuze.....	52
Infuze – způsob změny rychlosti infuze po zahájení infuze .....	51
Infuzní souprava – způsob odvzdušnění .....	48
Infuzní souprava – způsob výběru a kontroly .....	47
Infuzní souprava – způsob zobrazení informací .....	47
Mezní hodnota tlaku – způsob dočasné změny.....	67
Péče o zařízení – způsob provádění .....	80
Pohotovostní čas – způsob změny .....	66
Předběžný alarm – způsob řešení v případě předběžného alarmu .....	73
Skladování a přeprava – způsob provádění .....	82
Součtový objem – způsob resetování .....	67
Systémové informace – způsob zobrazení.....	6
Technická chyba – způsob řešení při podezření nebo při jejím zjištění .....	22
Technická chyba – způsob řešení v případě technické chyby .....	69
Transportní režim – způsob aktivace .....	65
Transportní režim – způsob deaktivace .....	65
Typ infuze – způsob výběru .....	45
Údržba baterie – způsob provádění před prvním použitím.....	42
Upozornění – způsob řešení v případě upozornění.....	23
Upozornění – způsob řešení v případě upozornění.....	74
Uvedení do provozu – způsob přípravy zařízení k použití.....	44
Uzamčení tlačítek – způsob aktivace.....	63
Uzamčení tlačítek – způsob deaktivace.....	64
Výběr léku – způsob ověření databáze léků .....	61
Výběr léku – způsob výběru pomocí databáze léků .....	61
Výpočet dávky – způsob provádění .....	62
Vyrovnaní tekutiny – způsob vymazání a pokračování.....	55
Zvukový signál (pípání a reproduktor) – způsob změny hlasitosti .....	65

## Terminologický slovník

<b>3-cestný ventil</b>	Zařízení určené k podávání 2 infuzí pacientovi současně, jednu po druhé nebo střídavě, prostřednictvím stálého cévního katétru.
<b>A</b>	
<b>A600S</b>	Injekční infuzní pumpa (se 7segmentovým displejem).
<b>A606S</b>	Injekční infuzní pumpa (s monochromatickým displejem).
<b>A616S</b>	Injekční infuzní pumpa (s monochromatickým displejem).
<b>A707V/A708V</b>	Objemová infuzní pumpa (se 7segmentovým displejem).
<b>A717V/A718V</b>	Objemová infuzní pumpa (s monochromatickým displejem).
<b>Alarm kapek</b>	Alarm kapkového detektoru signalizující, že celkový počet kapek se odchyluje od nastavené rychlosti infuze.
<b>ARGUSservice</b>	Obslužný software pro systém Windows určený ke konfigurování a údržbě infuzních pump společnosti CODAN.
<b>ASA</b>	Vysoce funkční plast: má lepší chemickou odolnost a lepší mechanické vlastnosti, než normální plast.
<b>Autodiagnostický test</b>	Automaticky spouštěný test po zapnutí zařízení a během provozu.
<b>Autokláv</b>	Utěsněná tlaková nádoba určená pro tepelné zpracování při přetlaku.
<b>B</b>	
<b>Bezpečnostní poznámky</b>	Pokyny k produktu zaměřené na ochranu osob, majetku a prostředí před zraněním nebo poškozením. Bezpečnostní poznámky jsou umístěny na skříní zařízení nebo v uživatelské a servisní příručce. Jsou označeny standardizovanými symboly nebezpečí.
<b>Bezpečnost pacienta</b>	Souhrn všech opatření na ochranu pacienta před poraněním, kterému lze zabránit a které souvisí s lékařským ošetřením.
<b>Bolus</b>	Podání diskrétního množství léku nebo jiných sloučenin s cílem zvýšit jejich koncentraci v krvi na účinnou úroveň.
<b>Bolus – automatický</b>	Podání bolusu pomocí definovaného objemu infuze. Automatický bolus se spouští jedním stisknutím tlačítka BOLUS (A616S) nebo START (A717V/A718V).
<b>Bolus – fyzický</b>	Podání bolusu injekčním dávkovačem (A616S) stisknutím páčky spojky a sorky stříkačky ručním zatlačením na píst stříkačky. Oproti tomu je ruční bolus podán stisknutím tlačítka BOLUS (A616S) nebo START (A717V/A718V).

**Bolus – ruční** Podání bolusu stisknutím tlačítka BOLUS (A616S) nebo START (A717V/A718V), dokud není dosaženo objemu bolusu.

## C

**Celková intravenózní anestezie TIVA:** Speciální typ anestezie, u které je ztráta vědomí nebo eliminace bolesti provedena pouze intravenózním vstříknutím nebo stálou infuzí léku nebo analgetika navozujícího spánek. Na specifické úrovni v plazmě se očekává dostatečná analgezie a anestezie. Pod specifickou úrovní v plazmě se očekává probuzení pacienta.

**Celkový objem** Celkový objem určený k podání infuzí

**Cyto-souprava** Uzavřený infuzní systém určený pro bezpečnou přípravu bez jehly a podání cytostatik. Používá se obzvláště pro chemoterapeutika.

## Č

**Čárový kód** Optoelektronicky čitelné písmo. Data jsou vyjádřena binárním kódem. Mohou být odečítána optickými čtecími zařízeními, například skenery nebo kamerami.

**Čas infuze – celkový** Celkový čas infuze

**Čas infuze – uplynulý** Čas od spuštění infuze

**Čas infuze – zbývající** Čas zbývající do dokončení infuze

## D

**Databáze léků** MedDB: Databáze se všemi léky

**Dávkovací souprava** ► Infuzní souprava

**Detekce vzduchových bublin** Elektronická technika detekující velikost a počet vzduchových bublin v infuzním systému.

**Dodaný balík** Příslušenství a dokumenty dodané se zařízením.

**Dokovací stanice** Dokovací stanice CODAN A300/A500/A600 P&M umožňují kompaktní společné uložení infuzních pump CODAN, aby jejich umístění a použití bylo snazší a prostorově úspornější. Komunikační rozhraní verzí M dále umožňuje trvalé vzdálené monitorování vložených zařízení pomocí PDMS nebo NIS.

**Dokovací stanice M** M znamená monitorování: dokovací stanice může komunikovat se zařízením (pumpou) a poskytuje napájecí zdroj.

**Dokovací stanice P** P znamená napájení: dokovací stanice poskytuje pouze napájecí zdroj.

**Dokování M** M znamená *monitorování*: dokovací stanice komunikující se zařízením.

<b>E</b>	<p><b>Dokování P</b> P znamená <i>napájení</i>: dokovací stanice poskytuje pouze napájecí zdroj.</p> <p><b>Elektrická bezpečnost</b> Rozpoznání nebezpečí souvisejících s použitím elektrických zařízení a podniknutí bezpečnostních opatření, aby bylo možné se vyhnout nebezpečí, která mohou způsobit zranění nebo smrt. Nebezpečí je například kontakt se zařízením nebo jeho porucha, která může způsobit úraz elektrickým proudem, popáleniny přeskokem elektrického oblouku, popáleniny teplem nebo výbuch.</p>
<b>F</b>	<p><b>Elektromagnetická slučitelnost</b> EMC: Nerušení elektrických zařízení v interakci s jejich prostředím.</p> <p><b>Fáze údržby</b> TIVA: časové období po podání úvodní rychlostí, když je lék podáván pacientovi udržovací rychlostí.</p> <p><b>Firmware</b> Software používaný na čerpadlech nebo dokovacích stanicích; typicky uložen v paměti firmwaru, například paměti flash.</p>
<b>I</b>	<p><b>Infuze s regulací cílové hladiny</b> TCI: Infuze léku orientovaná na cílovou hladinu pomocí infuzní pumpy. Účelem je dosáhnout a udržovat specifický účinek (například eliminace bolesti) definovanou úrovní v plazmě.</p> <p><b>Infuze – zpožděná</b> Spuštění infuze po definovaném čase.</p> <p><b>Infuzní láhev</b> Plastová láhev pro uložení, přepravu a podávání infuze.</p> <p><b>Infuzní médium</b> Médium pro přepravu léku. U A606S/A616S se jedná o injekční stříkačku a u A707V/A708V a A717V/A718V se jedná o dávkovací soupravu.</p> <p><b>Infuzní pumpa</b> ➤ A600S, A606S, A616S, A707V/A708V, A717V/A718V.</p> <p><b>Infuzní sáček</b> Plastový sáček pro uložení, přepravu a podávání infuze.</p> <p><b>Infuzní souprava</b> IV souprava: Sterilně zabalený jednorázově použitelný produkt. Obsahuje všechny použité součásti pro spojení nádoby s lékem, infuzní pumpy a kanyly. Obvykle sestává z následujícího:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jehla k propíchnutí nádoby s lékem.</li> <li>• Kapací komůrka</li> <li>• Průhledná infuzní hadička</li> <li>• Regulátor průtoku pro ovládání rychlosti infuze, se kterou se infuzní kapalina dostane do pacienta</li> <li>• Konektor (například Luer) pro spojení s kanylou</li> </ul> <p><b>Intenzivní péče</b> Část ošetřování spočívající v intenzivním monitorování a/ nebo podpoře somatických funkcí pacienta.</p>

	<b>IP ochrana</b>	Třída ochrany uvádějící použitelnost elektrických zařízení v různých okolních podmínkách a ochrana lidí před potenciálně nebezpečím při používání těchto zařízení.
<b>J</b>	<b>Jednotka MR</b>	Zobrazovací technika magnetické rezonance: způsob zobrazování struktury tělesné tkáně.
<b>K</b>	<b>Kabel okrajového portu</b>	Kabel mezi okrajovým portem a počítačem, marketingový název: kabel rozhraní.
	<b>Kalibrace objemu</b>	Měření pro detekci a dokumentaci odchylky infuzní pumpy od normální hodnoty. Při následujícím provozu infuzní pumpy musí být vzata v úvahu zjištěná odchylka.
	<b>Kalibrace tlaku</b>	Proces měření pro detekci/dokumentaci odchylky zařízení (pumpy) od normální hodnoty. Při následujícím provozu zařízení musí být zjištěná odchylka vzata v úvahu.
	<b>Kapací komůrka</b>	Součást kapkového detektoru, kde se měří počet a rychlost kapek infuze.
	<b>Kapkový detektor</b>	Součást určená k měření počtu a rychlosti kapek infuze.
	<b>Konektor LUER-Lock</b>	Systém standardizovaných konektorů, určený pro zdravotnické systémy hadiček, například kanyly, katétry, 3-cestné ventily, infuzní hadičky atd.
	<b>Kontrolka kapek</b>	kontrolka LED na ovládacím panelu zařízení A717V/A718V sloužící k zobrazení každé padající kapky.
<b>L</b>	<b>Limity dávk</b>	Přednastavená horní a dolní mezní hodnota pro každý lék v databázi léků.
<b>M</b>	<b>Meze</b>	➤ Pevné meze/překročitelné meze
	<b>Mezní hodnota okluzního tlaku</b>	Prahová hodnota, při které dochází k okluzi.
	<b>Monitorování tlaku</b>	Elektronický systém pro systematickou detekci, záznam a monitorování historie tlaku. Pokud jsou prahové hodnoty překročeny, je nutné provést nápravné opatření.
<b>N</b>	<b>Nádoba s lékem</b>	Nádoba s lékem, například infuzní sáček, infuzní láhev, infuzní lékovky, injekční stříkačky atd.
	<b>Nastavení dávk</b>	Nastavení dávky pro každý lék v databázi léků.
	<b>Neměnné</b>	Parametry, který nelze měnit v době chodu.
	<b>Noční režim</b>	Funkce automatického tlumení jasu podsvětlení zařízení a LED kontrolky předního panelu.
<b>O</b>	<b>Objem infuze – celkový</b>	Celkový objem infuze



<b>Objem infuze – uplynulý</b>	Objem od spuštění infuze
<b>Objem infuze – zbývající</b>	Objem zbývající do dokončení infuze
<b>Objem určený k infuzi</b>	VTBI: ► Celkový objem
<b>Obsluha</b>	Standardní termín používaný v normě IEC 60601-1-8 pro uživatele, který ovládá pumpu, například zdravotní sestra. Doporučuje se používat tento termín ve všech dokumentech.
<b>Odpovědná organizace</b>	Standardní termín použitý v normě IEC 60601-1-8 pro organizaci, která vlastní a provozuje pumpu (například nemocnice). Rolí uživatele, odpovídající roli organizace, je správce.
<b>Odvzdušnění</b>	Automatické plnění dávkovací soupravy z ní vytlačí vzduch, nazývá se rovněž ZAPLNĚNÍ nebo PLNĚNÍ.
<b>Okluze</b>	Ucpání, zablokování, ohnutí dávkovací soupravy.
<b>Okrajový port</b>	Sériový port uprostřed zadní strany zařízení (pumpy). Okrajový port může spojit zařízení s dokovací stanicí nebo počítačem pomocí kabelu USB nebo sériového kabelu.
<b>Omezení EMC</b>	Podmínky pro provoz infuzních pump CODAN v elektromagnetickém prostředí.
<b>P</b>	
<b>Páčka svorky</b>	Páčka sloužící k upevnění/uvolnění pístu zařízení (pumpy).
<b>Použitá součást</b>	Součást zařízení ME (lékařská, elektrická), včetně cesty infuzní tekutiny, která se při normálním použití dostává do fyzického kontaktu s pacientem, aby zařízení ME mohlo provádět svou funkci (v případě zařízení společnosti CODAN ARGUS se jedná o dávkovací soupravy a infuzní pumpy).
<b>Pevné limity</b>	Definované v databázi léků ARGUS <i>medDB</i> , pevné mezní hodnoty rychlosti infuze nebo maximální objemy bolusu zařízení.
<b>Předběžný alarm</b>	Zpráva signalizující nadcházející událost, která vyžaduje opatření. Infuze není přerušena.
<b>Překročitelné meze</b>	Pokud objem nebo rychlost překročí hodnoty definované ARGUS <i>medDB</i> , zobrazí se výstražná zpráva informující uživatele o možných rizicích.
<b>Přivolání sestry</b>	Interní systém přivolání ošetřovatelky.
<b>Protokol historie</b>	Automaticky zaznamenaný protokol událostí (akcí).
<b>Protokol událostí</b>	► Protokol historie
<b>Průtok</b>	► Rychlost infuze

- Pumpa – infuzní pumpa** Infuzní pumpa: dávkovací zařízení pro intravenózní podávání infuze (léku). Výrobce poskytuje 2 varianty infuzních pump – stříkačka a objemové pumpy.
- Pumpa – objemová** Objemová infuzní pumpa: dávkovací zařízení pro intravenózní podávání infuze (léku). Objemová infuzní pumpa generuje rovnoměrný průtok s nízkou pulzací a proměnným objemem. Stlačením definovaného objemu hadice je jistý objem infuzní kapaliny dodán do infuzního systému.
- Pumpa – stříkačka** Injekční dávkovač: dávkovací zařízení pro intravenózní podávání infuze (léku). Infuze může být dávkována přesně, což je důležité pro dlouhodobou léčbu. Pro tento účel by koncentrace léčebných látek měly zůstat konstantní.

## R

- Režim zajištění průchodnosti cévy** Režim KVO: Po zastavení infuze zařízení pokračuje v infundování malého množství tekutiny, aby zachoval cévní vstup otevřený.
- Rychlost dávky** Množství léčebné látky podané za jednotku času při dodržení koncentrace;  $\text{Rychlost dávky} = (\text{dávka} \times 60 \times \text{hmotnost těla}) / \text{koncentrace}$ ; (dávka v  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ , 60 v  $\text{min}/\text{h}$ , hmotnost těla v  $\text{kg}$ , koncentrace léčebné látky v  $\mu\text{g}/\text{ml}$ ).

## S

- Rychlost infuze** Rychlost podávání roztoku v  $\text{ml}/\text{h}$ .
- Sériové číslo** SN Číslo sloužící pro jednoznačnou identifikaci zařízení, umístěné na typovém štítku.
- Skladovací teplota** Doporučený teplotní rozsah pro objekty, léčbu atd.; pokud není dodržena, mohou vzniknout škody.
- Software** Program používaný na notebooku nebo stolním počítači, například ARGUSservice
- Soubor HEX** Nahrávaný soubor vybraných léků pro definovaný počet zařízení.
- Součtový objem** Celkový objem podaný v průběhu několika terapií jednomu pacientovi (vlastnosti infuzní pumpy).
- Souhrnný alarm** Alarm s několika příčinami/spouštěmi.
- Správa léků** Systém pro správu informací o lécích využívající databázi.
- Standardní kontrola bezpečnosti SSC:** Alespoň jednou za každých 24 měsíců nebo 10 000 provozních hodin musí být provedeny základní bezpečnostní kontroly na každém zařízení. Za specifických technických podmínek, například technické chyby, může být provedení kontroly SSC rovněž nutné.

**Standardní péče** Základní postupy a mobilizace v oddělení v nemocnici bez speciálních terapií.

**Svorka bránící volnému průtoku** Svorka AFF: zařízení bránící nekontrolovanému průtoku léku.

**Systém správy dat pacientů** PDMS: informační systém ve zdravotnictví.

## T

**Tlakové čidlo** ZA PUMPOU: snímač pro měření tlaku na infuzní pumpě na straně pacienta

PŘED PUMPOU: snímač pro měření tlaku na infuzní pumpě na straně nádoby s lékem.

**Tovární nastavení** Nastavení infuzní pumpy CODAN provedené výrobcem, podmínky při dodání.

**Transportní režim** V aktivovaném transportním režimu (ZAP) je alarm kapek neaktivní, aby bylo možné se vyhnout příliš mnoha kapkám v důsledku vibrací.

## U

**Udržovací rychlost** TIVA: po úvodní dávce budou odpovídající množství infuze pro každého pacienta upraveny.

**Úložiště** Úložiště dat, zařízení má 5 úložišť: konfigurace zákazníka, tovární konfigurace, stávající konfigurace, stavy, neměnné.

**Upevnění na lištu** Mechanismus pro upevnění zařízení na zeď.

**Uvedení do provozu** První uvedení infuzní pumpy CODAN do provozu.

**Uzavírací kohout** Typ ventilu používaný k řízení průtoku kapaliny nebo plynu.

**Uzamčení tlačítek** Zadáním číselného kódu lze uzamknout klávesnici a znemožnit přístup ke všem funkcím a hodnotám nabídky.

**Uzavření kapání (okluze)** Alarm kapkového detektoru signalizující, že v kapací komoře není žádná kapka nebo méně kapek, než by mělo být.

**Uživatelská příručka** Návod k použití

## V

**Volný průtok** Neúmyslný průtok směrem k pacientovi skrze dávkovací soupravu, který není řízen infuzní pumpou. K tomu dochází například v důsledku neúmyslných účinků gravitace/tlaku po vyjmutí dávkovací soupravy z infuzní pumpy.

**Výpočet dávky** Výpočet individuálně přizpůsobené dávky pacienta, na základě aktivní látky léku a hmotnosti pacienta.

**Vyrovnání tekutiny** Funkce infuzních pump, která umožňuje resetovat aktuální objem podané infuze na nulu bez ovlivnění součtového objemu.

**Z**

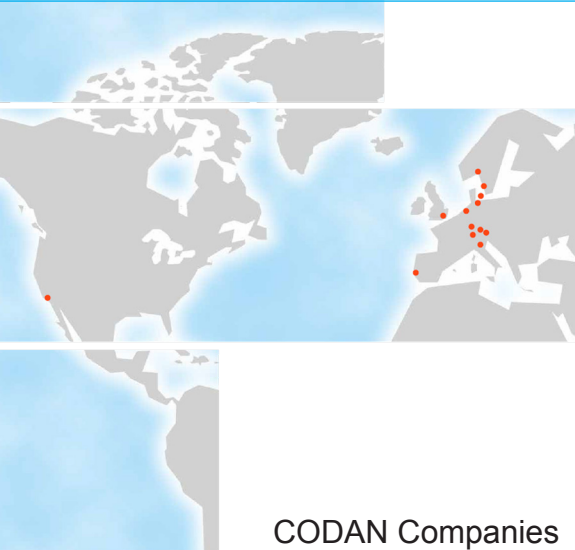
- Zákaznická konfigurace** Specifické nastavení zařízení podle potřeb zákazníka.
- Základní infuze** Jednoduchá infuze s rychlostí, rychlostí/objemem, rychlostí/časem a objemem/časem. Infuze související s databází léků ARGUS*medDB* nejsou součástí základních léčeb, například TIVA, výpočet dávky atd.
- Zamýšlené použití** Podání produktu, proces nebo funkce podle specifikací a pokynů výrobce, uvedených v návodu k obsluze.
- Zbývající kapacita** Zbývající kapacita baterie do vybití.
- Zvukový signál** Výstražný signál, který upozorňuje na předalarmy a alarmy.

---

---







## CODAN Companies

CODAN Medizinische Geräte GmbH & Co KG · Deutschland

CODAN pvb Critical Care GmbH · Deutschland

CODAN pvb Medical GmbH · Deutschland

CODAN PORTUGAL, S.A. · Portugal

CODAN 11, S.A. · Portugal

CODAN US Corporation · California · USA

CODAN Inc. · California · USA

CODAN NORGE AS · Norge

CODAN TRIPLUS AB · Sverige

CODAN Limited · Great Britain

CODAN FRANCE Sarl · France

CODAN Medical AG · Schweiz

CODAN ARGUS AG · Schweiz

CODAN BV · Nederland

CODAN s.r.l. · Italia

CODAN Medical GmbH · Österreich

CODAN Steritex ApS · Danmark

CODAN Medical ApS · Danmark

CODAN DEHA ApS · Danmark

Společnost CODAN je mezinárodně známa jako výrobce a dodavatel jednorázových lékařských transferových systémů. Společnosti skupiny CODAN mají po celém světě více než 1500 zaměstnanců.

Název CODAN je synonymem spolehlivosti, kvality a přesnosti díky know-how a zkušenostem získaným za více než 60 let výzkumu a vývoje. Výrobní zařízení vlastněná společností a prodejní společnosti po celém světě jsou zárukou efektivní výroby, úzce spolupracující prodejní sítě a prvotřídních služeb zákazníkům v sektoru zdravotnické péče.

### Produktová řada CODAN

- Infuzní soupravy
- Transfuzní soupravy
- Prodlužovací hadičky a rozváděcí konektory
- Příslušenství pro infuze a transfuze
- Infuzní filtry a filtrační systémy
- Neonatologické/pediatrické produkty
- Systémy pro odsávání, přípravu a dávkování
- CODAN Cyto®
- Produkty Chemoprotect®
- CODAN ENTERAL
- Jednorázové injekční stříkačky
- Invazivní systémy pro monitorování krevního tlaku
- Infuzní pumpy
- Produkty pro péči o kontinenci
- Další produkty CODAN

Shoda zavedených systémů managementu kvality s ustanoveními normy ČSN EN ISO 13485 a směrnice rady 93/42/EHS byla certifikována příslušnými kompetentními notifikačními orgány. Naše produkty jsou takto oprávněny nést následující symboly označení:



**Výrobce**  
**CODAN ARGUS AG**  
 Oberneuhofstrasse 10, 6340 Baar, Švýcarsko  
 Tel. +41 (0) 41 785 09 44, Fax +41 (0) 41 785 09 40  
[www.codanargus.com](http://www.codanargus.com)

