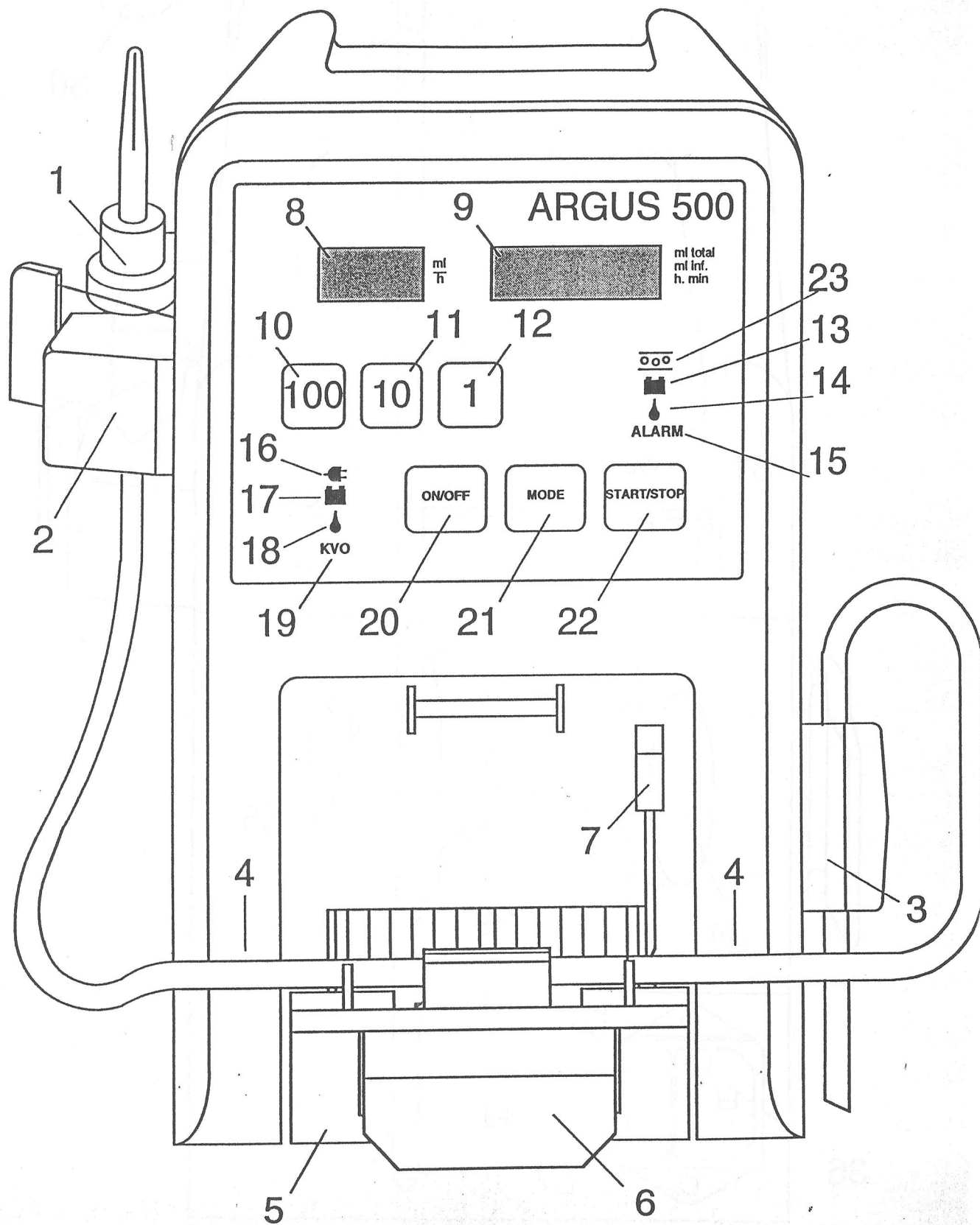


ARGUS 500



## POPIS ZAŘÍZENÍ

- 1 - kapková komůrka
  - 2 - kapkový detektor
  - 3 - vzduchový detektor
  - 4 - vodič hadičky setu
  - 5 - dvířka pumpy - otevřená
  - 6 - uzávěr dvířek
  - 7 - uzávěr zastavení volného průtoku
  - 8 - display " dávkovací rychlost "
  - 9 - display " multifunkční "
  - 10 - zadávací klávesa " 100 "
  - 11 - zadávací klávesa " 10 "
  - 12 - zadávací klávesa " 1 "
  - 13 - alarmové hlášení - vybité baterie
  - 14 - alarmové hlášení - např. prázdná láhev
  - 15 - alarm
  - 16 - provozní hlášení - síťový provoz
  - 17 - provozní hlášení - bateriový provoz
  - 18 - provozní hlášení - ukazatel kapek
  - 19 - provozní hlášení - režim KVO
  - 20 - připojení, odpojení pumpy (sít, baterie)
  - 21 - tlačítko k přepínání funkcí
  - 22 - spuštění, přerušeni, ukončení infuze
  - 23 - alarmové hlášení - vzduch v setu
- 
- 30 - držák infuzní láhve
  - 31 - připojení na dálkový alarm
  - 32 - připojení na interface (příslušenství)
  - 33 - připojení externího kapkového detektoru
  - 34 - upevňovací šroub pro držák láhve
  - 35 - upevňovací šroub pro upevnění na stojan
  - 36 - připojení síťové šňůry
  - 37 - pojistka
  - 38 - uzemnění

## 1.0 VŠEOBECNÉ INFORMACE

Objemová infuzní pumpa ARGUS 500 je nejmodernější technologické konstrukce pro nitrožilní léčbu. Splňuje nejvyšší jakostní a bezpečnostní požadavky, vyniká dlouhodobou životností bez zvláštní údržby. Spolehlivost pumpy je zaručena bez ohledu na teplotu, viskozitu, výšku láhve nebo pohyb pacienta (dodáváme také speciální stojan, který umožňuje pohyb pacienta mimo lůžko). Všechny typy mají nízkou provozní hlučnost a velmi jednoduché ovládání. Výrobce je švýcarská firma Argus Medical, která má ve výrobě infuzních pump dlouholetou tradici. Předností pumpy Argus 500 je dvojitá nezávislá řídicí elektronika, která zabezpečuje paralelní kontrolu všech údajů. V případě jakékoli zjištěné odchylky se dávkování okamžitě zastaví. Infuzní pumpa Argus 500 je vhodná pro všechny situace, které vyžadují vysokou přesnost dávkování.

Je povoleno provozování v síti 220 V / 50 Hz. Infuzní pumpa Argus smí být používána pouze s příslušenstvím a sety, které byly schváleny dodavatelem, firmou Meditech.

### 1.1 ÚDRŽBA

Není nutná speciální údržba.

### 1.2 OPRAVY

Vždy kontaktujte firmu MEDITECH, která zajišťuje servis infuzních pump Argus.

## 2.0 TECHNICKÁ DATA

systém	peristaltický s lineárním výstupem
dávkovací rychlost	1...999 ml / h
interval nastavení dávkování	1 ml
nastavitelný objem infuze	0...9999 ml
režim dávkování KVO	3 ml nebo menší
přesnost dávkování	3%
uplynulý čas infuze	hh.mm
zamezení volnému průtoku tlak	při otevření dvířek automaticky < 1,0 bar
uzávěrkový vypínací čas při rychlosti 1 ml/h	88 min
zbytkový objem (1 ml/h)	0,7 ml
uzávěrkový vypínací čas při rychlosti 100 ml/h	45 sec
zbytkový objem	0,7 ml
infuzní set	se silikonovým segmentem
kapkový detektor	interní nebo externí, dle výběru
vzduchový detektor	ultrazvukový, citlivost 0,1 ml
výstup na dálkový alarm	24 V / 0,2 A
computer-interface	RS 232 (příslušenství)
bateriový provoz	3 hod (5 hod příslušenství)
nabíjecí doba baterií	24 hod
rychlé nabíjení	6 hod
spotřeba energie	7 W
připojení na síť	220 V / 50 Hz
rozměry Š x V x H	145 (195) x 225 x 220 mm
hmotnost	3,5 kg
operační teplotní rozsah	10°C - 40°C
skladovací teplotní rozsah	0°C - 40°C
vzdušná vlhkost	max. 85 % bez kondenzace
skladovací čas	3 měsíce bez nabíjení baterií
přístrojová skříňka	stříkaná nerezová ocel

## 3.0 KONTROLNÍ PANEL

### 3.1 ON / OFF

Tlačítko slouží k zapnutí nebo vypnutí přístroje (od síťového napětí, případně baterií). Aby došlo k vypnutí pumpy, je nutné držet tlačítko stlačené déle než 1 sekundu (zamezuje nechtěnému vypnutí přístroje).

### 3.2 "100" "10" "1"

Tato tlačítka jsou určena pro všechny číselné vstupy. Jestliže tlačítka "10" a "1" jsou stlačena současně, display se nastaví na nulu.

Držíte-li tlačítko "100" ve stlačené poloze déle než 1 sekundu, probíhá automatické opakování 100...1000. Podobně u tlačítek "1" a "10".

### 3.3 START / STOP

Toto tlačítko se užívá pro spuštění, přerušení nebo ukončení infuze. Ve stavu přerušené infuze (tlačítkem STOP) pumpa automaticky přechází do režimu KVO - Keep Vein Open. Jestliže tento stav trvá déle než 6 minut, akustický upozorňující signál je aktivován, neblinká alarm.

### 3.4 MODE

**A VSTUP** Užívá se pro přepínání displayů 8, 9 pro vstup. Zadávání je možné pouze před spuštěním infuze nebo ve stavu přerušené infuze. Zadávat vstupní hodnoty je možné pouze na display, na kterém blikají červené body.

**B ZJIŠŤOVÁNÍ ÚDAJU** v průběhu dávkování - K tomu slouží multifunkční display 9. Krokově pomocí tlačítka MODE nám display zobrazí postupně:

"ml total"  
"ml infuze"  
"h.min"

Po 5 sekundách se display 9 vrátí zpět a ukazuje "ml infuze". Zjišťování údajů v průběhu infuze nepřeruší infuzi a nezmění žádné zadané hodnoty.

**C PŘERUŠENÍ AKUSTICKÉHO ALARMU** Stlačením tlačítka MODE může být akustický signál přerušen na 2 minuty. Po této době se automaticky reaktivuje.

### 3.5 DISPLAY " DÁVKOVACÍ RYCHLOST " (8)

Tento display ukazuje zadanou dávkovací rychlost "ml / h". Jestliže všechny červené body blikají, display je připraven pro zadávání dávkovací rychlosti.

### 3.6 DISPLAY " MULTIFUNKČNÍ " (9)

"ml total" ukazuje celkové zadané množství infuze (viz. zjišťování údajů)

"ml infuze" indikuje právě dosažené množství infuze v ml

"h.min" indikuje čas, který uplynul od začátku infuze

Jestliže červené body blikají, display je připraven pro zadání celkového množství infuze viz. 4.3.

Jestliže se červené desetinné body přemístí z leva do prava, je kapající infuze indikována.

#### 4.1 ZÁKLADNÍ OPERACE

Pro pumpu Argus 500 používáme pouze standartní IV sety se silikonovým segmentem: 20 kapek / ml

Následující sety jsou doporučeny výrobcem:

Gama IS-124	Codan L86-P-S
Biocon PS2	Codan 43.4258
Clinico Intradrop Air 21 EVS	Fresenius Intradrop-Air VS
Braun Infusomat sec/II	Fresenius Intradrop-Air VS Diabolo

Uvedený set Gama plně vyhovuje a je schválen výrobcem, firmou Argus Medical, k použití pro pumpu Argus 500. Každých 24 hodin by měl být set vyměněn. Funkční bezpečnost pumpy není garantována, jestliže jsou použity neschválené sety.

- A Pro použití na stojanu nemá být pumpa umístěna výše než 1,2 m nad podlahou, aby byla zachována stabilita.
- B Interní kapkový detektor: umístěte držák infuzní láhve tak, aby kapková komůrka byla dobře založena do kapkového detektoru  
Externí kapkový detektor: Upevněte kapkovou komůrku setu do detektoru a připojte zástrčku kapkového detektoru na vstup 33.
- C Zaplňte infuzní set tak, aby neobsahoval bubliny. Kapková komůrka je zaplněna do 1/3.
- D Uzavřete set.
- E Otevřete dvířka pumpy, zatažením za držák dvířek 6.
- F Zatlačte červenou páčku (uzavření volného průtoku) 7 směrem od sebe, aby bylo možno založit hadičku setu.
- G Vložte lehce napnutou hadičku zleva (směr šipek) do vodiče dávkovací jednotky 4.
- H Zavřete dvířka pumpy a otevřete uzávěr setu. Zkontrolujte, zda není v setu volný průtok.
- I Hadička infuzního setu musí být opatrně založena ve smyčce shora dolů (směr šipky) do vzduchového detektoru.
- K Zmáčkněte tlačítko ON / OFF 20, pumpa vydá krátký akustický signál a červený symbol ALARM se krátce rozsvítí. Display 8 ukazuje nulu, světelné body začnou blikat - je připraven pro zadání dávkovací rychlosti.

#### 4.2 DÁVKOVÁNÍ BEZ UDANÉHO MNOŽSTVÍ

- A Pomocí tlačítek "100" "10" "1" zadejte požadovanou dávkovací rychlost v ml / h. Zadávání je možné pouze tehdy, když desetinné body na display 8 blikají.
- B Zmáčkněte START/STOP ke spuštění infuze. Pumpa vydá krátký akustický signál a symbol ALARM se krátce rozsvítí. Ukazatel kapek 18 indikuje kapající kapky.
- C Tlačítko START/STOP může být použito pro přerušení infuze v kterémkoli čase pro výměnu láhve bez ovlivnění stavu a indikovaných množství. Tímto způsobem můžeme výměnu láhve, setu nebo změnu dávkovací rychlosti provést bez spuštění alarmu. Ve stavu přerušení přechází pumpa automaticky do režimu KVO. Pokud tento stav trvá déle než 6 minut, je aktivován akustický alarm.

D Zmáčknutím tlačítka MODE můžeme přerušit akustický signál na 2 minuty. Po uplynutí tohoto času je signál alarmu automaticky aktivován.

E V okamžiku, kdy množství infuze dosáhne 9 999 ml, se pumpa zastaví, přepne se do KVO režimu a aktivuje alarm. Display 9 ukazuje END - konec. Nový start nastaví "ml infuze" na nulu.

#### 4.3 DÁVKOVÁNÍ S UDANÝM MNOŽSTVÍM

A Použijte tlačítek "100" "10" "1" k zadání požadované dávkovací rychlosti.

B Zmáčknutím tlačítka MODE se dostaneme na display 9 pro zadání požadovaného celkového množství infuze (desetinné body blikají). Pomocí tlačítek "100" "10" "1" navolíme celkové množství (viz 3.2)

C Viz. 4.2 B, C, D

D Jakmile množství infuze dosáhne celkového zadaného množství, pumpa se zastaví, přepne se do KVO režimu a aktivuje alarm. Display 9 ukazuje END - konec. Nové zapnutí pumpy nastaví "ml infuze" na nulu. Celkové množství " ml total" a dávkovací rychlost "ml/h" zůstanou zachovány.

#### 4.4 BATERIOVÝ PROVOZ

Instalované baterie dovolují tříhodinový bateriový provoz, který je indikován provozním hlášením 17. Nabíjecí čas pro úplné nabití baterie je 24 hodin. Provádí se pouze zapojením síťové šňůry do zásuvky. Při provozu na síť je přístroj dobíjen automaticky. Pokud používáte bateriový provoz, dbejte, prosím, na úplné nabití baterie po skončení dávkování. Jen tak bude pumpa kdykoli připravena pro tříhodinový provoz na baterii.

**Funkce rychlé nabíjení** Držte zmáčknuté tlačítko "1" a zmáčkněte ON/OFF. Během rychlého nabíjení nejsou možné žádné jiné funkce pumpy. Rychlé nabíjení je indikováno blikajícím provozním hlášením 17, nabíjecí čas trvá 6 hodin, přebití je nemožné.

#### 4.5 SPECIÁLNÍ DÁVKOVÁNÍ

Jako příslušenství je možné si vybrat jeden ze čtyř způsobů speciálního dávkování. Pokud budete mít zájem kontaktujte firmu Meditech, která Vám poskytne potřebné informace a ve svém servisním oddělení provede příslušné naprogramování.

#### 4.6 DELŠÍ DOBA MIMO PROVOZ

Pokud není pumpa používána delší dobu, měla by být zapojena do sítě. Nabíjení bude indikováno provozním hlášením 16. Přebití přístroje je nemožné.



## 5.1 ALARM

Během provozu integrovaný monitorovací systém nepřetržitě kontroluje správnou funkci pumpy. Jakmile zjistí chybu, infuzi okamžitě zastaví a aktivuje alarm. Ihned se rozsvítí červeně ALARM 15 a příslušné symboly chybového hlášení 13, 14, 23. Taktéž je aktivován akustický signál alarmu a dálkový alarm na sesternu (pokud je připojen).

**POZOR** pumpa nemůže být spuštěna pokud:

dávkovací rychlost=0

baterie jsou vybité (viz 5.3)

infuzní set není nebo je nesprávně umístěn ve vzduchovém detektoru

**ŘEŠENÍ:**

14, 15	láhev je prázdná
14, 15	hladina v kapkové komůrce je příliš vysoko
14, 15	tlak v hadičce setu překročil povolenou hodnotu
14, 15	uzavřený set, ucpaná jehla
13, 15	baterie jsou vybité
23, 15	vzduch v setu
23, 15	hadička není správně umístěna ve vzduchovém detektoru
15	manipulace na vstupu - pumpa je v KVO režimu
15	celkové množství dosaženo - konec - KVO režim

## 5.2 ZNOVU UVEDENÍ DO CHODU

Poté, co je indikovaná chyba správně odstraněna, zmáčkněte START/STOP ke zrušení stavu alarmu a opětovnému spuštění infuze.

## 5.3 BATERIOVÝ ALARM

Když se rozsvítí 15, 13 - baterie vybité, zastavený stav s alarmem pokračuje cca 10 minut. Potom se pumpa automaticky vypne, aby se zamezilo totálnímu vybití baterie. Pumpa může být nastartována znovu a to zapojením přístrojové šňůry do sítě a zmáčknutím ON/OFF.

## 5.4 PŘIPOJENÍ NA DÁLKOVÝ ALARM

Zapojovací zásuvka dovoluje, aby pumpa byla připojena na systém dálkového alarmu. Optický a akustický alarm pumpy není tímto připojením ovlivněn.

## 6.0 ČISTĚNÍ, DESINFEKCE

**UPOZORNĚNÍ** - jednotka musí být vypnuta a odpojena od sítě.

**JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO** dávat infuzní pumpu Argus do autoklávu nebo ji ponořit do tekutiny. Dejte pozor, aby se tekutina nedostala do pumpy nebo do zástrčky. Pumpa musí být čistěna pouze otíráním. Je možno použít dezinfekční roztoky s alkoholem.

Udržujte infuzní pumpu ARGUS čistou a suchou.

## 7.0 SERVISNÍ INTERVAL

Doporučený servisní interval je 2 roky. Servisní prohlídku provádí výhradně firma MEDITECH.

Děkujeme Vám za důvěru při zakoupení infuzní pumpy ARGUS a přejeme Vám mnoho úspěchů.

**MEDITECH**

**P.O.BOX č. 87**

**623 00 Brno**

**telefon: 05/45321299, kl. 213**

**záznamník: 05/43220175**

**fax: 05/383356**