

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená dle § 2079 a násl. občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů

mezi:

Fresenius Kabi s.r.o.

se sídlem: Želetavská 1525/1, 140 00 Praha 4

IČ: 251 35 228

DIČ: CZ251 35 228

zapsána v obchodním rejstříku vedeném u MS v Praze, oddíl C, vložka 526 18

bankovní spojení: Deutsche Bank, č.ú. 312330007/7910

zastoupená: Evou Vencovskou, MBA, jednatelem

Kontaktní údaje: tel: 225 270 111, czech-info@fresenius-kabi.com

Kontaktní osoba : Ing. Karel Kostka tel: 731 502 286, karel.kostka@fresenius-kabi.cz

(dále jen „**prodávající**“)

a

Krajská zdravotní, a.s.

se sídlem: Sociální péče 3316/12A, Ústí nad Labem, PSČ 401 13

IČ: 25488627

DIČ: CZ25488627

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 1550

bankovní spojení: ČSOB, a.s., č.ú. 216686400/0300

zastoupená: Ing. Petrem Fialou, generálním ředitelem

Kontaktní údaje: tel: 477 114 105, 477 114 106, e-mail: sekretariat@kzcr.eu

Kontakt ve věcech soutěže: Kontakt ve věcech soutěže: Ing. Václav Štyvar tel: 477 117 901,

e-mail: vaclav.styvar@kzcr.eu

Kontakt ve věcech technických: Ing. Radek Brož, 733 756 632 e-mail: radek.broz@kzcr.eu

(dále jen „**kupující**“)

Prodávající a kupující jsou dále označeny rovněž jako „**smluvní strana**“ či společně jako „**smluvní strany**“.

Kupující a prodávající uzavírají tuto kupní smlouvu na základě výsledku výběru nejvhodnější nabídky na veřejnou zakázku/část veřejné zakázky vyhlášenou dne (vyplní uchazeč) na dodávku vybavení s názvem „**Infuzní pumpy k dětskému resuscitačnímu lůžku**“ zadané podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění.

Předmět smlouvy

1. Předmět smlouvy souvisí s realizací projektu „Modernizace a obnova přístrojového vybavení traumatologických center Krajské zdravotní, a.s.“, který by měl být podpořen z Integrovaného operačního programu, 18. Výzvy, oblasti podpory 3.2 – Služby v oblasti veřejného zdraví.
2. Prodávající se touto smlouvou zavazuje kupujícímu odevzdat předmět koupě a umožnit mu nabytí vlastnické právo k němu a to ke **3 ks infuzních pump s příslušenstvím** (dále jen přístroj nebo zboží) pro Krajskou zdravotní, a.s., Masarykovu nemocnici v Ústí nad Labem, o.z. – oddělení dětské jednotky intenzivní a resuscitační péče a kupující se na základě této smlouvy zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu za dodané zboží kupní cenu specifikovanou v čl. II. této smlouvy.

Dále je předmětem smlouvy montáž, instalace, uvedení do provozu, provedení všech provozních testů dle platné legislativy, vypracování projektové dokumentace, (pokud je kupujícím vyžadována), instruktáž zdravotnického personálu a pracovníka oddělení obslužných klinických činností, dále záruční servis dle níže uvedených podmínek.
3. Přesná specifikace zboží je uvedena v příloze č. 1 (technická specifikace prodávajícím nabízeného zboží.) a příloze č. 2 (rozpis cenové nabídky) této smlouvy.
4. Prodávající se zavazuje dodat zboží nové, nerepasované a nepoužité.
5. Předmětem smlouvy je dále předání zboží ve znění dle článku III. odst. 2 této kupní smlouvy, likvidace obalového materiálu, zajištění stavební připravenosti (pokud je kupujícím vyžadována), zajištění ekologické likvidace stávajícího vybavení (pokud je kupujícím vyžadována) včetně vystavení potřebných dokladů dle platné legislativy a poskytnutí záručního servisu. Pro předání dodávaného plnění bude využita příloha č. 3 (předávací protokol)

II.

Kupní cena zboží

1. Celková kupní cena zboží je 70 500,00 Kč bez DPH, tj. **85 305,00 Kč** včetně 21 % DPH.
2. Kupní cena je cenou nejvýše přípustnou a nepřekročitelnou a je cenou konečnou.
3. Kupní cena předmětu smlouvy bude kupujícím uhrazena na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného prodávajícím. Daňový doklad (faktura) musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, odvolávku na smlouvu, název projektu: „Modernizace a obnova přístrojového vybavení traumatologických center Krajské zdravotní, a.s.“, registrační číslo projektu, soupis příloh (viz. přílohy č.1 - 3 k této smlouvě, dodací listy a další relevantní doklady související se zbožím typu revize apod.). V případě, že daňový doklad (faktura) nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn zaslat ho ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení. V takovém případě počíná lhůta splatnosti běžet znovu od opětovného zaslání náležitě doplněného či opraveného daňového dokladu (faktury). Daňový doklad (faktura) musí být vystaven v české měně.
4. Kupující neposkytne prodávajícímu zálohu na kupní cenu.
5. Prodávající je oprávněn vystavit fakturu až po řádném dodání zboží kupujícímu a provedení veškerých úkonů uvedených v článku III. odst. 2. této kupní smlouvy.
6. Faktura je splatná do 30 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu na základě řádného protokolu o předání zboží podepsaného oběma smluvními stranami, a to na bankovní účet prodávajícího, který je uveden v záhlaví této smlouvy. Za zaplacení kupní ceny je považováno odeslání kupní ceny na účet prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.

7. Nezaplatí-li kupující prodávajícímu kupní cenu zboží řádně a včas, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení ve výši 0,01 % z dlužné částky za každý den prodlení, a to až do úplného zaplacení dlužné částky.
8. Vlastnické právo ke zboží dle této kupní smlouvy přechází na kupujícího dodáním /odevzdáním zboží

III.

Doba a místo plnění

1. Prodávající se zavazuje předat zboží kupujícímu do 6 týdnů po podpisu kupní smlouvy oběma smluvními stranami včetně instruktáže obsluhy. O termínu dodání musí prodávající informovat pověřené pracovníky kupujícího minimálně 3 pracovní dny předem. Přesný termín a způsob předání bude domluven pověřenými zástupci prodávajícího a kupujícího. Pověřeným zástupcem prodávajícího je:

- 1) Ing. Karel Kostka - Product Specialist - MD, tel.: +420 731 502 286, email: karel.kostka@fresenius-kabi.cz
- 2) RNDr. Anna Kasprzakova, - Product Manager CZ/SK, Ph.D., tel.: +420 739 311 582, email: anna.kasprzakova@fresenius-kabi.com

Pověřeným zástupcem kupujícího je pracovník oddělení obslužných klinických činností:

- 1) Ing. Martin Peterka, tel.: +420 733 594 620, email: martin.peterka@kzcr.eu
- 2) Bc. Pavel Keller, tel.: +420 731 132 755, email: pavel.keller@kzcr.eu

nebo jiný pověřený pracovník kupujícího.

2. Za předání zboží se považuje:

- a. jeho dodání na adresu Krajská zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem - oddělení dětské jednotky intenzivní a resuscitační péče, Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
- b. montáž, instalace, uvedení do provozu, provedení všech provozních testů a zkoušek dle platné legislativy,
- c. instruktáž zdravotnického personálu a pracovníka oddělení obslužných klinických činností (dále jen „OOKC“) kupujícího (dle § 61 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č.634/2004 o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů) včetně vystavení protokolu o proškolení,
- d. pro určeného pracovníka kupujícího vystavení protokolu opravujícího provádět následné instruktáže zdrav. personálu v používání zboží,
- e. dodání dokladů, které jsou potřebné pro používání zboží (event., které jsou kupujícím požadovány pro připojení do IT infrastruktury, NIS, PACS apod.) a které osvědčují technické požadavky na zdravotnické prostředky, jako např. návod k použití v českém jazyce (i v elektronické podobě na CD/DVD), příslušné certifikáty, atesty osvědčující, že přístroj je vyroben v souladu s platnými bezpečnostními normami a ČSN, kopii prohlášení o shodě (CE declaration) a další dle zákona č. 268/2014 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- f. podpis protokolu o předání zboží oběma pověřenými zástupci obou smluvních stran (dále též „předání zboží“).

3. Zvláštní požadavky:

- a. Kupující požaduje instalaci zboží a jeho uvedení do provozu včetně ověření jeho funkčnosti, provedení všech předepsaných přijímacích zkoušek a testů (ZDS, výchozí elektrovizí, atd.),

- ověření deklarovaných technických parametrů, zboží musí splňovat veškeré požadavky na něj kladené zákonnými předpisy České republiky.
- b. Kupující požaduje instruktáž zaměstnanců kupujícího pro plné uživatelské užívání zboží a pro provádění instruktáží dalších pracovníků kupujícího.
 - c. Součástí dodávky musí být doklady, které jsou potřebné pro používání zboží (event., které jsou kupujícím požadovány pro připojení do IT infrastruktury, NIS, PACS apod.) a které osvědčují technické požadavky na zdravotnické prostředky, jako např. návod k použití v českém jazyce (i v elektronické podobě na CD/DVD), příslušné certifikáty, atesty osvědčující, že přístroj je vyroben v souladu s platnými bezpečnostními normami a ČSN, kopii prohlášení o shodě (CE declaration) a další dle zákona č. 268/2014 Sb. ve znění pozdějších předpisů, v případě zboží se zdroji ion. záření i dokumentaci dle z. č. 18/1997 Sb. a prováděcích předpisů zejména vyhl. č. 307/2002 Sb. v posledním znění.
4. Kupující je povinen respektovat pokyny prodávajícího týkající se uvedení zboží do provozu. V případě, že kupující nevyčká, až prodávající uvede zboží do provozu a uvede zboží do provozu sám, nebude mu ze strany prodávajícího poskytnuta záruka za jakost zboží.
 5. Protokol o předání a převzetí zboží a o zprovoznění přístroje musí být podepsán pracovníkem OOKC, v opačném případě není plnění dodávky považováno za úplné a nelze se domáhat úhrady kupní ceny.
 6. Nepředá-li prodávající kupujícímu zboží řádně a včas, zavazuje se prodávající zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny zboží za každý den prodlení, a to až do řádného předání zboží kupujícímu.

IV.

Nebezpečí škody na zboží

1. Nebezpečí škody na zboží přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem předání zboží (viz čl. III. odst. 1,2 této smlouvy). V případě, že prodávající nemůže provést kompletní předání zboží z důvodu nepřipravenosti na straně kupujícího (tj. zejména nepřipravenost na instalaci dodávky zboží), přechází nebezpečí škody na zboží z prodávajícího na kupujícího jeho odevzdáním kupujícímu.

V.

Záruka za jakost

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu zboží v kvalitě, jež bude v souladu s příslušnými platnými právními předpisy a technickými či jinými normami, a to jak v České republice, tak i v zemi výrobce zboží.
2. Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za jakost zboží. Záruční doba je 36 měsíců a začíná běžet ode dne následujícího po předání zboží.
3. Prodávající se zavazuje v rámci záruky provádět opravy poruch a závad zboží tj. uvedení zboží do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů, dodávky všech náhradních dílů a v případě poruchy zboží, provádění standardních vylepšení zboží dle pokynů výrobce.
4. Záruka se nevztahuje na vady zboží způsobené kupujícím v rozporu s návodem k použití zboží.
5. Záruka se vztahuje i na příslušenství a spotřební materiál, které jsou nutné k plnému a bezpečnému využití dodaného zboží a na spotřební materiál.
6. V případě uplatnění reklamace zboží se prodávající zavazuje, že doba nástupu servisní techniky na opravu bude maximálně 24 hodin od nahlášení závady prodávajícímu. Kontaktní údaje prodávajícího pro účely hlášení závad: P3 Prague Horní Počernice, Do Čertous 2635/20, 193 00 Praha 9 tel.: +420 225 270 280, fax: +420 225 270 281, e-mail: miroslav.kubes@fresenius-kabi.com.

7. Lhůta pro odstranění vad nebude delší než 3 pracovní dny. Lhůta pro odstranění vad začíná plynout ode dne nahlášení (telefonicky, e- mailem, příp. poštou) vad prodávajícímu.
V případě, že prodávající neopraví zboží ve lhůtě uvedené v čl. V. odst. 7, je kupující oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny bez DPH za každý kalendářní den až do opravy zboží.
8. V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní lhůtu k odstranění vady prodávajícímu splnit, může být kupujícím písemně poskytnuta další přiměřená lhůta. Rozhodnutí, zda charakter, závažnost a rozsah vady vyžaduje poskytnutí další lhůty, stejně tak o délce další lhůty přináleží kupujícímu.
9. Záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu, která uplyne mezi nahlášením a odstraněním vady.
10. Proávající se zavazuje provádět v době záruky bezplatně:
 - výrobcem předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace, validace a ověření (je-li relevantní),
 - odbornou údržbu (periodické bezpečnostně technické kontroly) dle §65 zákona č. 268/2014 Sb. ve znění pozdějších předpisů
 - revize dle § 67 a § 68 zákona č. 268/2014 Sb.
 - náhradní díly a spotřební materiál nutný k provádění výše uvedených kontrol a prohlídek poskytne prodávající bezplatně.
11. Proávající se zavazuje v rámci záruky určit a sledovat termíny výše uvedených kontrol a odborné údržby dle zákona č. 268/2014 Sb. a dle pokynů výrobce. Protokoly o výše uvedených prohlídkách předává prodávající pracovníkovi OOKC kupujícího. Po uplynutí záruky termíny každoročních prohlídek bude sledovat za kupujícího pracovník OOKC.
12. Kontaktní osobou pro přímou komunikaci se servisním technikem je technik OOKC, ze strany prodávajícího tedy bude umožněna i telefonická konzultace pověřenými pracovníky OOKC.
13. Proávající prohlašuje, že v případě zájmu kupujícího je schopen zajistit kupujícímu pozáruční servis včetně dodání náhradních dílů po dobu minimálně deseti let od data podpisu předávacího protokolu.

VI.

Předčasné ukončení smlouvy

1. Tato kupní smlouva může být ukončena dohodou smluvních stran, či odstoupením. Kupující je oprávněn od této kupní smlouvy odstoupit kdykoliv během její platnosti z důvodů podstatného porušení smluvních povinností prodávajícím, nebude-li závadný stav vyvolaný porušením takové povinnosti odstraněn ani během přiměřené lhůty poskytnuté v předchozí písemné výzvě.
2. Kupující je oprávněn odstoupit od této kupní smlouvy i v případě, že nebude moci čerpat dotaci přidělenou na projekt „**Modernizace a obnova přístrojového vybavení traumatologických center Krajské zdravotní, a.s.**“.
3. Smluvní strany jsou povinny vypořádat si vzájemná práva a závazky v souladu s ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb. v platném znění.

VII.

Zvláštní ustanovení

1. Proávající se zavazuje po celou dobu obchodní spolupráce v rámci veřejné zakázky dodržovat platné právní předpisy a provádět veškerá plnění v souladu s platným právním řádem.

2. Prodávající tímto uděluje souhlas se zveřejněním této kupní smlouvy v souladu s povinnostmi kupujícího, jakožto subjektu povinného dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím a zákona č. 137/2006 Sb. v platném znění.
3. Prodávající se zavazuje zachovávat dle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, mlčenlivost o osobních údajích a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení osobních údajů, a to i po ukončení plnění smlouvy, v případě jejího ukončení dohodou, odstoupením od ní.
4. Prodávající se zavazuje nezpřístupnit údaje o dodávkách poskytovaných kupujícímu prodávajícím třetí osobě, pokud pro něj taková povinnost nevyplyvá ze zákona nebo pravomocného rozhodnutí příslušného soudního či správního orgánu.
5. Prodávající se zavazuje archivovat veškeré originální dokumenty související s realizací zakázky nejméně po dobu 10 (deset) let od finančního ukončení projektu, zároveň však alespoň po dobu 3 (tři) let od ukončení programu dle článku 90 a násl. Nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 ze dne 11. července 2006 o obecných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení Nařízení (ES) č. 1260/1999, přičemž se tato lhůta začne počítat od 1. ledna následujícího kalendářního roku poté, kdy byla provedena poslední platba týkajícího se projektu.
6. Prodávající se zavazuje k plnění stanovených pravidel a podmínek stanovených řídicím orgánem Integrovaného operačního programu a dalšími relevantními předpisy Evropské unie a České republiky.
7. Prodávající je povinen umožnit zaměstnancům nebo zmocněncům poskytovatele dotace, Ministerstvu pro místní rozvoj ČR, Ministerstvu financí ČR, auditnímu orgánu, Evropské komisi, Evropskému účetnímu dvoru, Nejvyššímu kontrolnímu úřadu a dalším oprávněným orgánům státní správy vstup do objektů a na pozemky dotčené projektem a jeho realizací a kontrolu dokladů souvisejících s projektem.
8. Prodávající je povinen poskytovat kupujícímu a poskytovateli dotace veškerou součinnost související s realizací projektu, tedy zejména poskytovat informace, prokazovat sporné skutečnosti, umožnit přístup k veškeré dokumentaci související s předmětem uzavřené smlouvy, umožnit přístup k veškeré účetní evidenci a záznamům souvisejícím s předmětem uzavřené smlouvy, doložit prokazatelným způsobem veškeré operace související s předmětem uzavřené smlouvy, účastnit se na výzvu zadavatele a poskytovatele dotace případných jednání a řízení.

VIII.

Ostatní ustanovení

1. Obě smluvní strany jsou povinny oznámit druhé smluvní straně jakoukoliv změnu údajů uvedených v záhlaví této smlouvy, a to písemně bez zbytečného odkladu poté, kdy se o příslušné změně doví.
2. Pro účely této smlouvy se smluvní strany dohodly na způsobu doručování písemností tak, že pokud je pro provozovatele poštovních služeb doporučená písemnost nedoručitelná nebo jestliže adresát přijetí písemností odmítl, nebo si ji na příslušné provozovně provozovatele poštovních služeb nevyzvedl v 10-ti denní úložní lhůtě, považuje se den vrácení této písemnosti příslušnou provozovnou provozovatele poštovních služeb zpět odesílateli za den doručení se všemi právními účinky s doručením písemností spojeným.

IX.

Závěrečná ustanovení

1. Právní vztahy touto smlouvou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
2. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatné či neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují dohodou nahradit ustanovení neplatné či neúčinné novým ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného či neúčinného.
3. Smluvní strany se zavazují řešit veškeré případné spory smírou cestou. Budou-li taková jednání neúspěšná, případné spory mezi smluvními stranami jsou oprávněny rozhodnout obecné soudy České republiky. Příslušnost rozhodčích soudů je vyloučena.
4. Pro případ, že o prodávajícím jako o poskytovateli zdanitelného plnění je zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že je nespolehlivým plátcem DPH, v souladu se zněním zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, smluvní strany sjednávají, že za splnění závazku kupujícího uhradit sjednanou kupní cenu je považováno, uhradí-li kupující částku ve výši daně na účet správce daně poskytovatele a zbývající část kupní ceny o daň sníženou prodávajícím.
5. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
6. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom vyhotovení.
7. Změny a doplňky této smlouvy mohou být prováděny pouze na základě dohody obou smluvních stran a jsou platné pouze v písemné podobě formou číslovaných dodatků.
8. Příloha č. 1 až č. 3 jsou nedílnou součástí této smlouvy.
9. Smluvní strany shodně prohlašují, že tato smlouva je uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, nikoliv v tísní, za nápadně nevýhodných podmínek, což stvrzují svými vlastnoručními podpisy.
10. Všechna ostatní prohlášení stran, (ať už učiněná výslovně, nebo vyplývající z této smlouvy), ústní či písemná, jsou vtělena do této smlouvy, popřípadě zadávací dokumentace. Aniž by byla omezena všeobecnost předchozího, žádná změna nebo dodatek nebude uzavřen tím, že bude doručena, přijata, podepsána nebo potvrzena objednávka kterékoli strany, faktura, přepravní dokumenty, výzva, sdělení, nebo jiné obchodní formuláře obsahující či doplňující obchodní podmínky v této smlouvě nebo jsoucí v rozporu se stávajícími obchodními podmínkami obsaženými v této smlouvě nebo zadávací dokumentaci. Jakékoli změny této smlouvy musí mít písemnou formu v listinné podobě a podepsané smluvními stranami. Vzdání se jakéhokoli práva ze smlouvy se vztahuje pouze k okolnostem, pro které bylo vzdání se určeno.

Přílohy:

- 1) Technická specifikace prodávajícím nabízeného zboží
- 2) Rozpis cenové nabídky
- 3) Předávací protokol

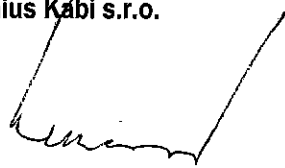
V Praze

V Ústí nad Labem

dne

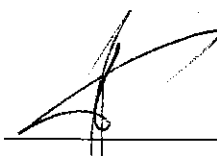
dne **18 -11- 2015**

Fresenius Kabi s.r.o.



Eva Vencovská, MBA
jednatel

Krajská zdravotní, a.s.



Ing. Petr Fiala
generální ředitel

Číslo účtu: 25488627
Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem
IČ: 25488627
DIČ: CZ 25488627

06



Krajská zdravotní, a.s.
Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem

IČ: 25488627
DIČ: CZ 25488627

LÉKAŘSKÉ PŘÍSTROJE

Volumat MC Agilia

Volumetrická infuzní pumpa
s nastavitelnou rychlostí podání dávky



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

VOLUMAT MC AGILIA

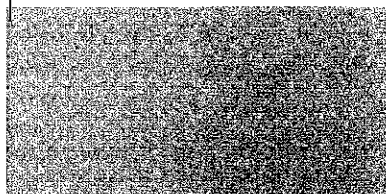
PRŮTOK	1-1500 ml/h v běžném režimu (krok po 1 ml/h) 0,1-999 ml/h v režimu mikro (krok po 0,1 ml/h) Průtok lze upravovat podle toho, jaký lék je infuzí podáván (mírné a přísné limity) zabezpečovacím systémem nitrožilních léků "Vigilant", IV Medication Safety System.
PŘESNOST PRŮTOKU	± 5% i lepší ve většině klinických situací.
OBJEM TEKUTINY PODÁVANÉ INFUzí	1-9999 ml v běžném režimu, 0,1-999,9 v režimu mikro.
INFUZNÍ REŽIMY	• režim ml/h: Objem + Průtok, Objem + Čas, Průtok + Čas, Objem + Čas + Průtok. Jednoduchá rychlost (použijeme-li evt. přídatný kapkový detektor), Profil s úpravou dávky směrem nahoru/dolů, Sekvenční průběžný/přerušovaný, jednocelový/víceločelový, s konstantní dávkou za minutu • Dávkovací poměry: ng/h, ng/kg/min, ng/kg/hod, ng/ml/24hod, µg/min, µg/hod, µg/kg/min, µg/kg/hod, µg/ml/min, µg/ml/24hod, mg/hod, mg/min, mg/kg/hod, mg/kg/min, mg/kg/24hod, mg/ml/24hod, mg/ml/min, mg/ml/24hod, g/hod, g/min, g/kg/hod, g/kg/min, g/kg/24hod, g/ml/24hod, g/ml/min, g/ml/24hod, µl/min, µl/hod, µl/kg/hod, µl/kg/min, µl/kg/24hod, µl/ml/24hod, µl/ml/min, µl/ml/24hod, mEq/hod, mEq/min, mEq/kg/hod, mEq/kg/min, mEq/kg/24hod, mEq/ml/24hod, mmol/hod, kcal/hod, kcal/24hod, kcal/kg/hod, kcal/kg/24hod. Se zaváděcí dávkou či bez ní.
DOBA TRVÁNÍ INFUZE	Od 0 hod 01" do 168 hod 00" s výstrahou po uplynutí doporučené životnosti setu. Varovný systém: varovný signál lze aktivovat a nastavit od 0 hod 01" do 96 hod 00". Ruční či pomocí odvzdušňovací/pípní funkce pumpy.
PLNĚNÍ	
ZARÍZENÍ OCS	Systém kontroly těsnosti je jediným patentovaným zařízením k automatické kontrole správného chodu pumpy i jejího správného nastavení, což brání eventuálnímu nekontrolovanému proudění infuzní tekutiny.
BOLUS	1500 ml/h, nastavitelný v rozmezí od 50 ml/h po 1500 ml/h s kroky po 50 ml/h. Nastavení parametrů lze provést ručně či je možno příslušné hodnoty naprogramovat.
KVO	Automatické zachování průchodnosti žíly odstupňované po 1 ml/h (nastavitelné od 1 po 20 ml/h) poté, co bylo dosaženo maximálního objemu podávané infuze.
PAUZA	Nastavitelná od 1 minuty do 24 hodin; krok po jedné minutě.
ZÁZNAM UDÁLOSTÍ	1500 událostí zaznamenaných v reálném čase.
GRAFICKÁ HISTORIE	Objemy tekutin podaných infuzí, podané dávky, průtokové hodnoty, tlak.
NOČNÍ REŽIM	V nočním režimu se snižuje jas displeje a zelených kontroltek. Zvuk tlačítek lze eventuelně vypnout. Noční režim může být naprogramován manuálně nebo automaticky v různém časovém rozpětí. Bez názvů léků: infuze bez zobrazení názvu léku. Označení léku: infuze se zobrazením názvu léku. Knihovna Vigilant®: režim bezpečného podávání léků pomocí knihovny léků. Zobrazení názvu léku na základě seznamu 50 přednastavených názvů léků.
OZNAČENÍ LÉKU	
KNIHOVNA LÉKŮ	Knihovna léků je tvořena pomocí Vigilantu, programu pro bezpečnou nitrožilní aplikaci léčiv. Můžeme mít až 4 různé knihovny. Každý lék je určen: svým názvem, dobou použitelnosti, nejnižšími a nejvyššími hodnotami (mírné a přísné limity) a režimem podávání. Nejvýše 240 léků na knihovnu.
ZAMKNUTÍ TLAČÍTEK	Je možné uzamknout klávesnici, abychom zabránili nechtěné změně nastavení.
TLAKOVÉ REŽIMY	2 režimy k dispozici: variabilní (od 50 po 750 mmHg s kroky po 25-50 mmHg) nebo režim 3 přednastavených úrovní.
DPS	DPS (Dynamic Pressure System) - Systém dynamického monitorování tlaku, varuje před odchylkami tlaku. Takto lze předvídat nebezpečí okluze nebo úniku tekutin z infuzního systému.
SLEDOVÁNÍ TLAKU	Grafické znázornění tlaku v infuzním setu a jeho mezní hodnoty pomocí piktogramu.
ANTI-BOLUSOVÝ SYSTÉM	Výrazně snižuje bolus po uvolnění okluze (max. 0,2 ml).
STAV INFUZNÍ PUMPY	ALARMY / PŘEDBĚŽNÉ ALARMY / BEZPEČNOSTNÍ PRŮKLY Zelená pro probíhající infuzi, oranžová pro předběžné alarmy a varování, červená pro alarmy. Viditelnost až 5 metrů. Všechny alarmy jsou indikovány barevnými kontrolkami, nápisy na displeji, piktogramy a zvukovým signálem.
KONTROLA SPRÁVNÉ INSTALACE SETU	Těsnost dvířek, správné umístění setu, kontrola bezpečnostního zámečku setu SafeClip, OCS test
KONTROLA INFUZE	Konec infuze, Předběžný konec infuze, Alarm okluze, Předběžný alarm okluze, Odpojení setu, Vzduch v setu, Prázdný vak, Nepotvrzené nastavení, Konec pauzy, Tvrdé a měkké meze rychlosti průtoku.
KONTROLA PŘÍSTROJE	Alarm rozpojení pohonného mechanismu, předběžný alarm slabé baterie, alarm vybité baterie, zobrazení kapacity baterie v hodinách a minutách, nepotvrzené programování, alarm technické poruchy (auto-test, rotace), kontrola bezpečnostního systému, chyba komunikačního spojení.
ÚDRŽBA	Varování o nutnosti preventivní údržby.
DÁVKOVACÍ MECHANIZMUS	TECHNICKÉ SPECIFIKACE Lineární peristaltický čerpací systém 2. generace s modifikovaným a standardizovaným softwarem.
DISPLEJ	Modrý jednobarevný LCD displej, velikost 66 mm x 33 mm (128 x 64 pixelů).
UPÍNAČÍ DRŽÁK	Univerzální svorka umožňující upevnění zařízení na medištitu nebo na stojan / stojan: max. 20 - 40 mm; medištit: 25 - 35 x 10 mm.
SESTAVITELNOST K TRANSPORTU	Až 3 přístroje je možné umístit jeden na druhý na stojan pomocí rukojeti.
ROZMĚRY (VŠ/H) / HMOTNOST	145 x 130 x 135 mm / ~2000 g.
BATERIE	Li-Ion, životnost baterie minimálně 8 hodin při 125 ml/h; životnost, která zbývá do vybití baterie, lze odečíst na displeji.
SHODA S NORMAMI	EN/IEC 60601-1 a EN/IEC 60601-2-24 / označení CE 0459 symbolizuje shodu se směrnicí o lékařských přístrojích 93/42/CE / EMC.
ODOLNOST PROTI VODĚ	IP22.
ELEKTRICKÁ SHODA	Ochrana proti svodovému proudu: zařízení typu CF - Ochrana proti úrazu elektrickým proudem; zařízení třídy II.
NAPÁJENÍ	100 - 240 Vac / 50 - 60 Hz pomocí standardního kabelu, 10 Vdc pomocí specifického DC kabelu.
OCHRANA PŘED NEŽÁDOUCÍM PROTĚKÁNÍM	INFUZNÍ SETY Všechny soupravy zahrnují bezpečnostní zámeček setu SafeClip, který automaticky uzavře set a tak vyloučí jakoukoli možnost nežádoucího protékání při otevření dvířek a uvolnění setu.
PUMPOVÝ SEGMENT	Sílikonový pumpový segment zajišťuje stanovenou přesnost intenzity průtoku jakož i jeho dlouhodobou stabilitu.
MATERIÁL	Žádné soupravy infuzních setů Volumat neobsahují DEHP ani latex. Mimotoho vyrábíme sety z neprůsvitných materiálů a z materiálů neobsahujících PVC.
BEZBEHELNÝ PŘÍSTUP	Některé sety mají Y injekční luer lock port pro bezbeheelné aplikace, které chrání zdravotnický personál před nebezpečím zranění injekční jehlou.

Vlivem neustálého vývoje produktů a z důvodů úprav norem může dojít ke změně výše uvedených vlastností. O aktuální situaci vás budeme na požádání informovat.

Výrobce:

Fresenius Vial S. A. S.
Le Grand Chemin
38590 Brézins
France
Tel.: +33 (0)4 76 67 10 10
Fax: +33 (0)4 76 67 11 34

Společnosti skupiny Fresenius Kabi



FRESENIUS KABI
caring for life

Agilia

Rodina produktů Agilia nabízí kompletní řadu infuzních pump, lineárních dávkovačů, příslušenství a spolehlivého materiálu, která je schopná pokrýt všechny hlavní potřeby při podávání léků typu IV.

Injectomat Agilia



ŠÍKOVNÝ

Injectomat MC Agilia



VŠESTRANNÝ

Injectomat TIVA Agilia



URČENÝ PRO ANESTÉZII

Volumat Agilia



CHYTRÝ

Volumat MC Agilia



VYSPĚLÝ

Sestavy & Příslušenství



Infuzní sety



Nástroje pro údržbu



Injectomat, Volumat, Agilia a Vigilant jsou zaregistrované ochranné známky firmy Fresenius Kabi ve vybraných zemích.

Příloha č. 1 ke Kupní smlouvě

Typ ceny	Název ZP	Počet kusů	Nabídková cenav. Kč bez DPH za 1 ks	Nabídková cenav. Kč celkem bez DPH	Výše DPH v %	Výše DPH v Kč	Cena celkem s DPH
Část VZ č. 14 - Infuzní pumpa k dětskému resuscitačnímu lůžku	Volumat MC Agilia	3	23 500,00	70 500,00	21%	14 805,00	85 305,00

V Praze dne



.....
Eva Vencovská, MBA
jedenatel —

.....
Jana Vencovská, MBA
jedenatel —

14/1



**FRESENIUS
KABI**

Předávací protokol - vzor

Předmět předání:

Název	Kód (výrobní číslo)	Počet kusů

Zařízení bylo předáno pracovišti:

Výše uvedené zařízení bylo předáno:

V , dne

Předal:

Převzal :

.....
podpis a razítko

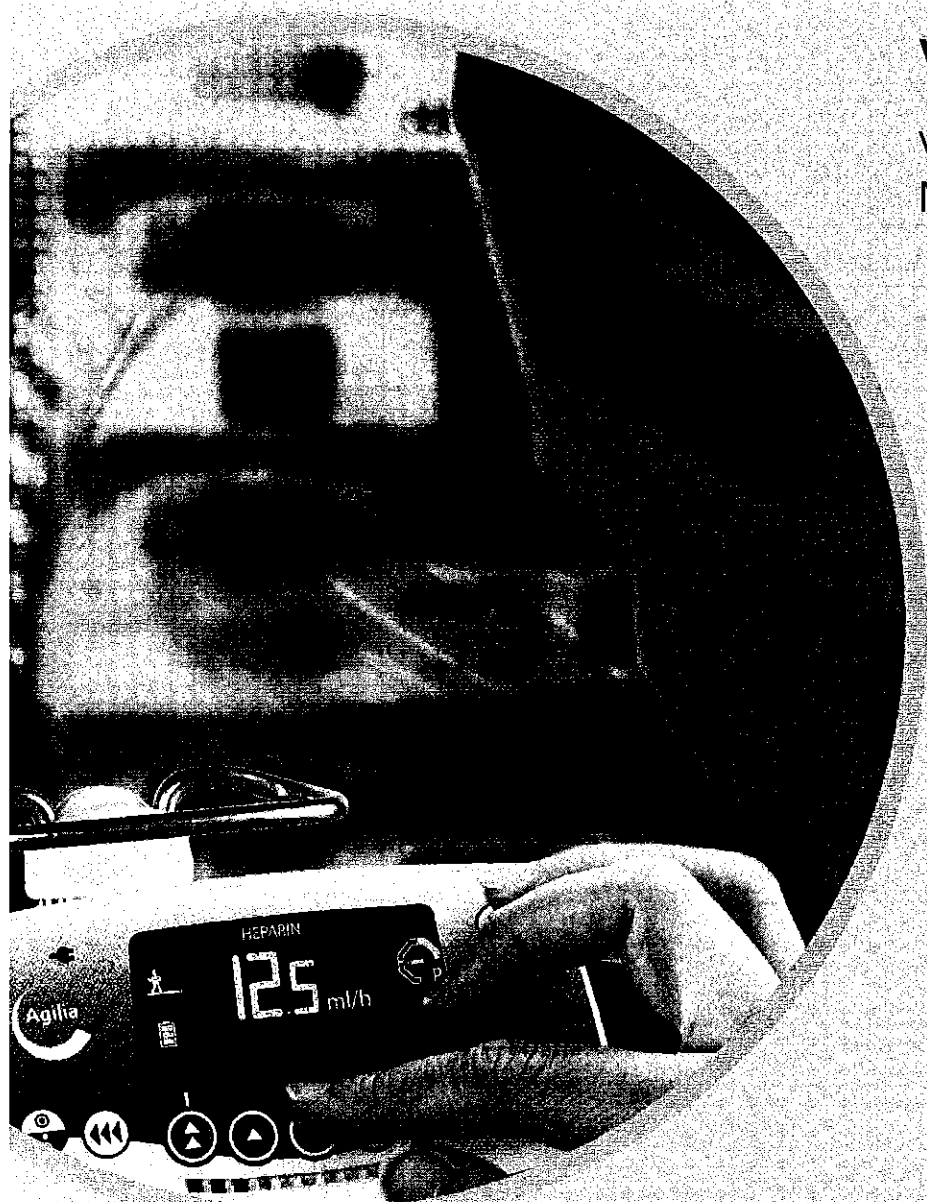
.....
podpis a razítko

Agilia

Intuitive generation

Volumat MC Agilia

Volumetrická infuzní pumpa
Návod k obsluze



MEDICAL DEVICES



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Obsah

1. ÚVOD	4
Programovatelné režimy	4
Režim infuze	4
Účel použití	5
Bezpečnostní opatření	5
2. POPIS	6
3. INSTALACE	8
4. OBSLUHA	13
Režim průtoku v ml/h v režimu Chybí název léku	13
Další režimy infuze v režimu průtoku v ml/h	14
Režim rychlosti dávky v režimu Chybí název léku	23
Zaváděcí dávka	25
Další režimy infuze v režimu rychlosti dávky	27
Režim označení léku	28
Režim Vigilant Drug'Lib	29
Zvláštní funkce	30
Základní úkony	33
Historie	35
5. DISPLEJ A SYMBOLY	40
6. ALARMY A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	43
7. MENU	47
Trvalé menu	47
Menu v režimu voleb	48
8. VOLBY	50
9. UŽIVATELSKÝ TEST	55
10. PRACOVNÍ CHARAKTERISTIKY	56
Rozpětí rychlostí průtoku	56
Objem k infuzi (VTBI)	56
Prokapávací rychlost (KVO)	56
Rozsah dávek	57
Doba trvání infuze	57
Knihovna léků	57
Detekce vzduchu	57
Interval pro výměnu setu	57
Přesnost	58
Nastavení pauzy	58
Nastavení tlaku	58
Doba odezvy alarmu okluze	58
Objem bolusu při uvolnění okluze	58
Pravidla pro výpočty	59
Jednotky a pravidla převodů	60

11. TECHNICKÉ PARAMETRY	61
Napájecí síť	61
Baterie	61
Komunikační port.....	61
Infračervený port.....	61
Shoda	61
Rozměry, hmotnost.....	62
Trubkové křivky.....	62
12. POKYNY A PROHLÁŠENÍ VÝROBCE TÝKAJÍCÍ SE ELEKTROMAGNETICKÉ KOMPATIBILITY	64
Elektromagnetické emise - tabulka 201.....	64
Elektromagnetická odolnost - tabulka 202.....	65
Elektromagnetická odolnost - tabulka 204.....	66
Doporučená vzdálenost mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a zařízením Volumat MC Agilia - tabulka 206.....	67
13. ČIŠTĚNÍ A PODMÍNKY PRO POUŽITÍ.....	68
Čištění a dezinfekce	68
Prostředí	68
Použití vnitřní baterie	69
Doporučení	70
Zvláštní doporučení související s použitím infuzních setů Volumat Lines	71
14. SLUŽBY	72
Záruční podmínky	72
Kontrola kvality	72
Preventivní údržba.....	72
Servis.....	72
Datové dokovací rampy, příslušenství a servisní pomůcky	73

Platí pro verzi softwaru 2.3x (příčemž za x se dosadí d nebo písmeno vyšší než d).

1. Úvod

Zařízení Volumat MC Agilia je volumetrická pumpa z řady Agilia s vyspělými funkcemi, jako je nastavení rychlosti dávky, režim profilu, sekvenční režim atd. Jako všechny výrobky z řady Agilia má i toto zařízení intuitivní a jednoduché ovládání. Díky mnoha programovatelným režimům, infuzním režimům, možností přizpůsobení a širokému rozsahu nastavení je zařízení Volumat MC Agilia vhodné k použití na jakémkoli nemocničním oddělení: všeobecná oddělení, pediatrii, intenzivní péči, onkologii atd.

Programovatelné režimy

Zařízení Volumat MC Agilia může být programováno ve třech různých režimech.

Režim	Popis
Chybí název léku	Musí být definovány všechny infuzní parametry. Název léku není vybrán. Režim lze použít v různých infuzních režimech (viz další tabulka).
Označení léku	Název léku se vybere z předdefinovaného seznamu léků při nastavování infuze a v průběhu infuze bude zobrazen na displeji.
Vigilant® Drug'Lib	Parametry léku jsou definovány v knihovně léků - název léku, výchozí jednotky a hodnoty rychlosti průtoku, povolené infuzní režimy, povolené bolusy a jejich parametry, maximální rychlost průtoku a limitní hodnoty atd. Knihovnu léků může uživatel upravit pomocí softwaru Vigilant® Drug'Lib a stáhnout do zařízení.

Poznámka: V režimech označení léku a Vigilant® Drug'Lib můžete výběrem možností "Lék X (ml/h)" nebo "Lék X (dávka)" definovat všechny parametry léků, které nebyly specifikovány (v seznamu léků ani v knihovně léků), bez změny programovatelného režimu.

Režim infuze

Rozhodnete-li se pracovat v režimu průtoku v ml/h nebo v režimu rychlosti dávky, budou povoleny následující infuzní režimy.

ml/h	Rychlost dávky	Režim Infuze	Popis
X	X	Objem/čas/průtok	Infuze je definována objemem a časem nebo průtokem.
X	X	Objem/průtok	Infuze je definována objemem a průtokem. V tomto případě je čas vypočítán automaticky.
X	X	Objem/čas	Infuze je definována objemem a časem. V tomto případě je průtok vypočítán automaticky.
X	X	Čas/průtok	Infuze je definována časem a průtokem. V tomto případě je objem vypočítán automaticky.
X	X	Jednoduchá rychlost	Infuze je definována průtokem. Tento režim je k dispozici pouze tehdy, je-li k odkapávací komoře připevněn volitelný detektor kapek a je připojen k pumpě.
X		Profil	Infuze je definována celkovým objemem, celkovou dobou infuze, dobou zvyšování a snižování v profilu a hodnotou platů průtoku. Tento režim umožňuje postupné zvyšování průtoku v několika krocích, než se dosáhne hodnoty platů průtoku.
X		Sekvenční	Infuze v sekvencích definovaných objemem k infuzi a průtokem pro každou sekvenci.

ml/h	Rychlost dávky	Režim infuze	Popis
X		Sekundární	Infuze umožňující podání obsahu druhého infuzního vaku nebo lahve prostřednictvím sekundárního setu připojeného k hlavnímu setu nazývanému primární set.
X	X	Programovaný bolus	Bolus je definován svým objemem (nebo dávkou) a průtokem.
	X	Zaváděcí dávka	Počáteční dávka definovaná dobou a podaná před nastavením rychlosti dávkování.
X		Kapky za minutu	Infuze je definována průtokem vyjádřeným v kapkách za minutu.

Účel použití

■ Volumat MC Agilia je infuzní pumpa určená k nitrožilnímu (IV) podávání léků, roztoků, tekutin, parenterální výživy a transfúzi (je zapotřebí zvláštní sady). Používat jej smí výhradně vyškolení profesionálové pracující v nemocnicích.

Bezpečnostní opatření

■ Symbol  na zařízení znamená, že by si obsluha měla před použitím jakéhokoli takto označeného zařízení důkladně prostudovat příslušný návod k použití. Používání infuzních režimů nevyškolenými osobami může způsobit chybné podávání léků.

■ Zařízení Volumat MC Agilia bylo testováno v souladu s příslušnými normami pro elektromagnetickou kompatibilitu lékařských zařízení. Jeho odolnost je na takové úrovni, aby byl zajištěn správný provoz zařízení. Omezení vyzařované radiace zamezuje nežádoucím interferencím s jinými zařízeními, jako je EEG, EKG atd. Je-li přístroj Volumat MC Agilia umístěn v blízkosti zařízení, jako jsou vysokofrekvenční chirurgické přístroje, rentgeny, mobilní telefony nebo přístupové body WiFi, je třeba dodržovat minimální vzdálenost mezi jednotlivými zařízeními (viz str. 66 - Elektromagnetická odolnost).

■ Zařízení nesmí být používáno v přítomnosti hořlavých anestetik z důvodu nebezpečí výbuchu. Zařízení by nikdy nemělo být používáno v rizikových prostorách.

■ Použití v rámci zobrazovací jednotky magnetické resonance: s cílem zamezit elektromagnetickému rušení lze pumpu bezpečně provozovat jen v kombinaci se zařízením MRI Guard Agilia. Viz její specifické pokyny k používání.

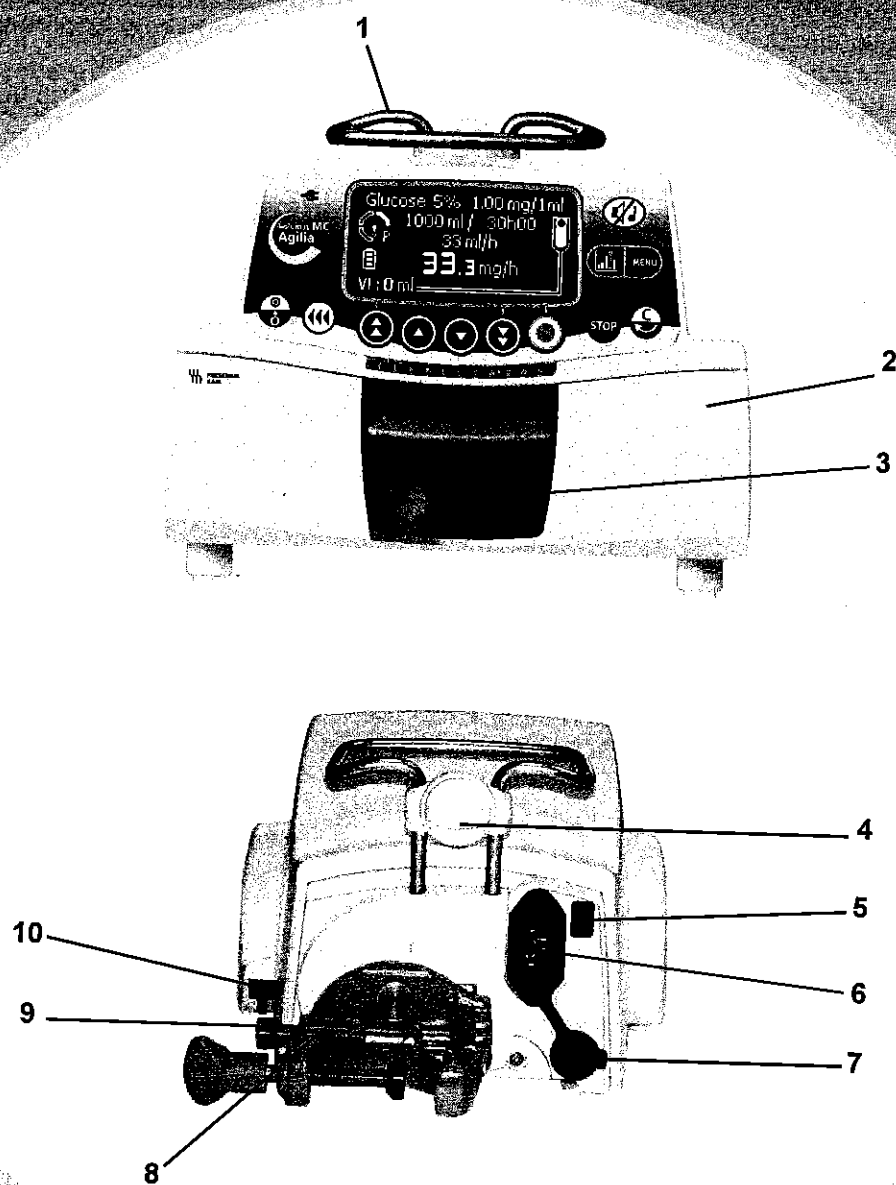
■ Fungování zařízení může být narušeno tlakem nebo kolísáním tlaku, mechanickými nárazy, tepelnými zdroji atd. Pokud chcete zařízení používat v nestandardních podmínkách, kontaktujte prosím naše oddělení poprodejních služeb. Pumpa musí být používána ve stabilní vodorovné poloze, aby byl zajištěn správný provoz zařízení.

■ Fyziologické účinky podávaného léku mohou být ovlivněny vlastnostmi zařízení a použitého spotřebního materiálu (materiál použitý při výrobě je uveden na balení sady). Zkontrolujte, zda materiály vyhovují lékařskému předpisu, příslušným trubkovým křivkám a časům nastavení alarmu okluze ve vztahu k naprogramovanému průtoku.

■ Zařízení používá nabíjecí lithium-iontovou baterii. Nesprávné zacházení s lithium-iontovou baterií nevyškoleným personálem může způsobit protečení, vznik tepla, dým, explozi nebo požár, což může mít za následek zhoršení výkonu nebo selhání zařízení. Také může dojít k poškození ochranného zařízení v bateriové sadě, které může způsobit poškození zařízení nebo úraz obsluhy (viz str. 69 - Použití vnitřní baterie).

■ V případě, že dojde u ovládání pumpy nebo v prostředí k nepředvídané situaci, je díky sofistikovanému konceptu jistění vydáno varování, infuze se zastaví a zobrazí se kód chyby. Doporučujeme uživateli, aby se s těmito varováními seznámil (viz kapitola 6), a pokud zařízení slouží k terapii životně důležitých funkcí, například k podávání krátkodobých léků, je třeba zvážit záložní řešení terapie.

2. Popis



1. Držadlo

2. Dvírka pumpy

3. Ruka dvířek

4. Montážní šroub

5. Infráčervený port

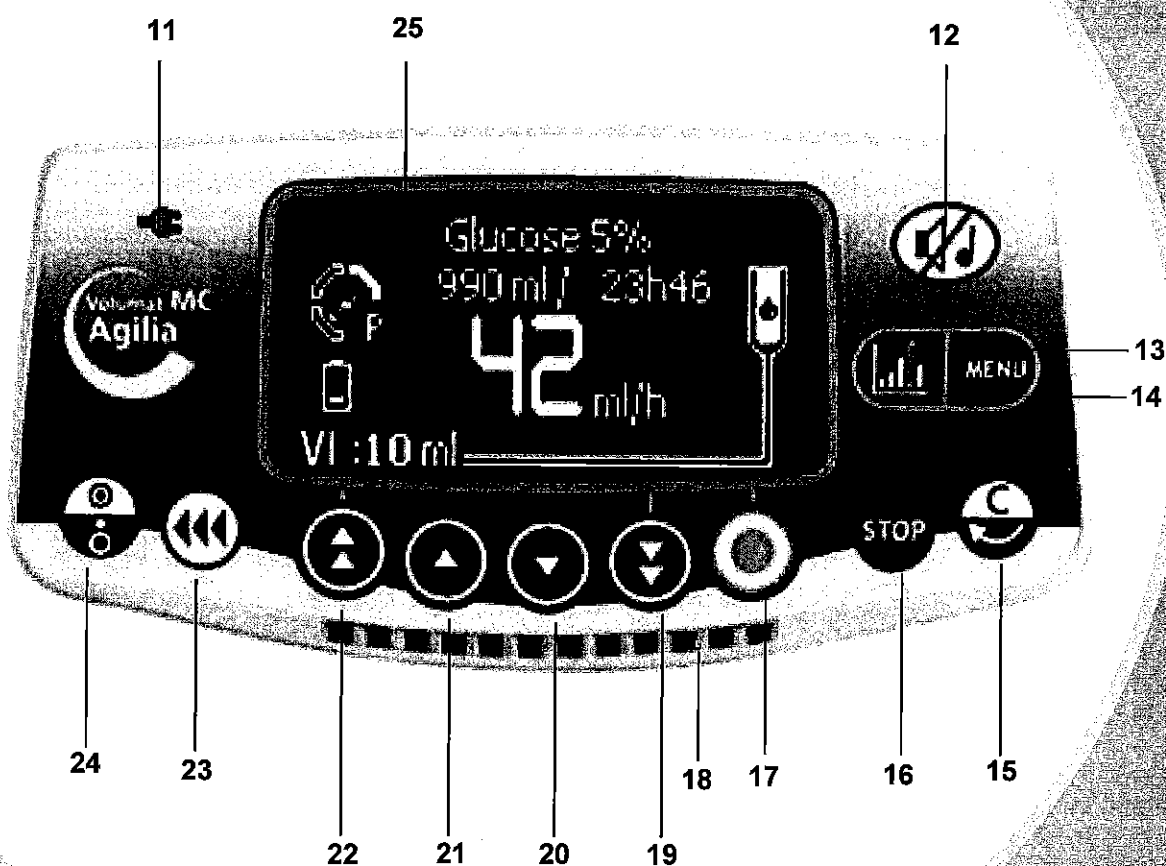
6. Napájení ze sítě

7. Komunikační port a vstup/
výstup stejnosměrného
napájení

8. Upevňovací šroub

9. Aretační tlačítko

10. Zásuvka pro připojení
detektoru kapek



11 - Kontrolka napájení

12 - ZTIŠENÍ ALARMU

13 - MENU

14 - Grafická funkce

15 - Oprava/zpět

16 - STOP/POZASTAVENÍ

17 - OK/Start/Enter

18 - Kontrolky LED

19 - Rychlé snížení

20 - Snížení

21 - Zvýšení

22 - Rychlé zvýšení

23 - BOLUS nebo PLNĚNÍ

24 - Zapnutí/vypnutí

25 - Displej

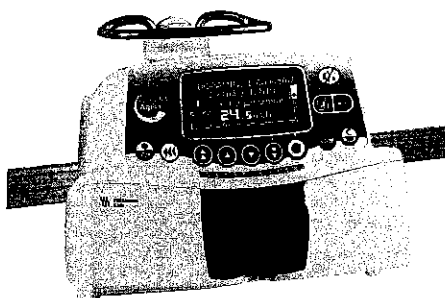
(viz str. 12)

3. Instalace

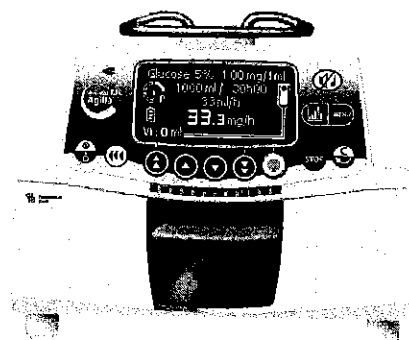
Umístění jedné nebo více pump



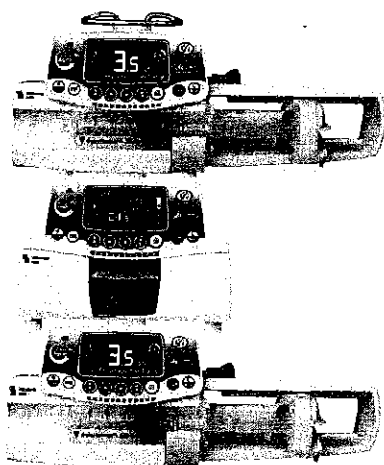
Na tyči



Na kolejnici

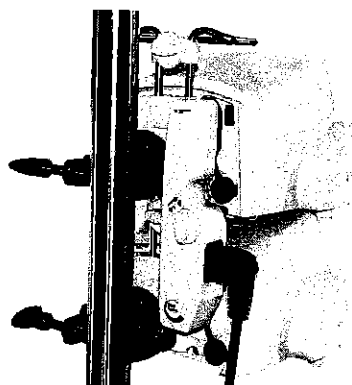


Na stole



Na tyč lze přimontovat několik zařízení Agilia v jakémkoli pořadí.

⚠ Jsou-li zařízení společně připevněna na tyči, jejich montážní šrouby musí být v uzavřené poloze.



Při společném umístění dvou zařízení Agilia lze pomocí příslušenství Agilia Duo centralizovat přívod napájení.



Výrobky Agilia jsou snadno přenosné.

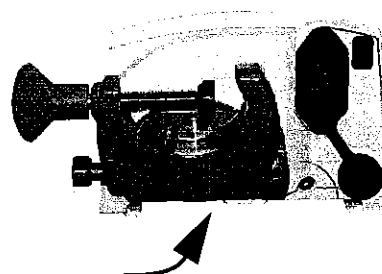
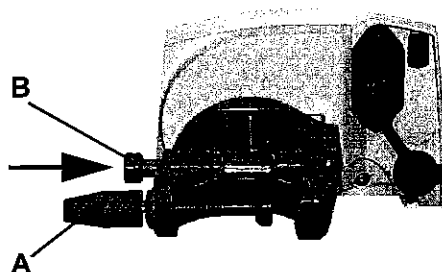
Při přepravě lze smontovat dohromady až tři zařízení (maximálně).

Použití upevňovací svěrky

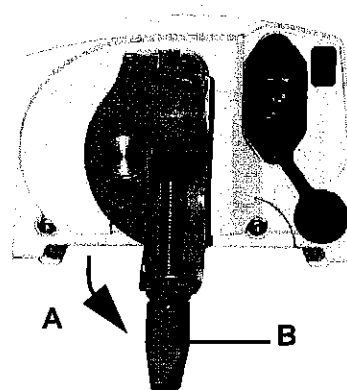
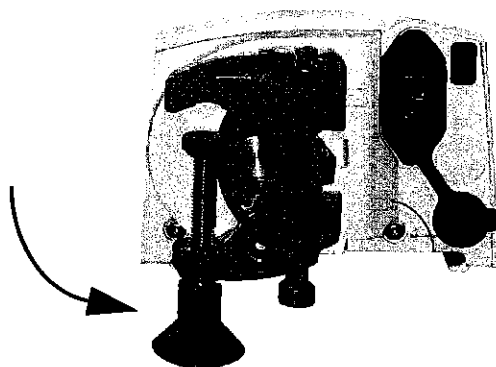
Upevňovací svěrku lze polohovat pouze ve sklopené pozici. Ve svislé nebo vodorovné poloze je udržována aretačním tlačítkem.

Následující obrázky popisují úpravu připevnění pumpy z polohy na tyči do polohy na kolejnici.

- 1 Odšroubujte šroub svěrky (A) a uvolněte zařízení z tyče. Stiskněte aretační tlačítko (B).
- 2 Sklopte upevňovací svěrku směrem k pumpě. Toto je doporučená poloha upevňovací svěrky, je-li zařízení položeno na rovnou plochu.



- 3 Otočte upevňovací svěrku směrem dolů o 90 stupňů.
- 4 Odklopte upevňovací svěrku směrem od pumpy (A). Aretační tlačítko se automaticky uvolní. Nasuňte zařízení na kolejnici a šroubem svěrky je zajistěte (B).



Instalace zařízení

- 1 Bezpečně umístěte zařízení na kolejnici, tyč nebo rovnou plochu a zapojte je do elektrické sítě. Zařízení Volumat MC Agilia může fungovat na baterii, ale za normálních podmínek by mělo být napájeno z elektrické sítě, aby se zajistilo plné nabití baterie. Je-li přístroj napájen ze sítě nebo z externího zdroje, rozsvítí se kontrolka napájení (žlutá).
- 2 Spusťte uživatelský test, viz strana 55. Při uživatelském testu se provádí kompletní kontrola alarmů a bezpečnostních prvků. Provedení tohoto testu se doporučuje, pokud nebylo zařízení delší dobu používáno. V některých zemích se test musí povinně provádět před každým použitím, aby byly splněny požadavky místních právních předpisů.

Příprava infuzního setu

- 1 Z řady setů Volumat vyberte infuzní set, který nejlépe vyhovuje vašemu protokolu.



- 2 Připravte nádobu s roztokem (vak/láhev) s příslušnou infuzní hadičkou dle postupů obvyklých ve vaší organizaci.

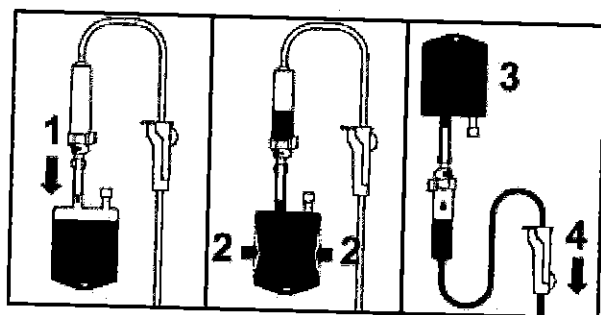
Upozornění: Infuzní set a nádoba s roztokem musí mít normální teplotu: +18/+30 °C.

Doporučuje se očistit infuzní set před začátkem podávání léčiva.

Plnění setu za použití vaku nebo lahve

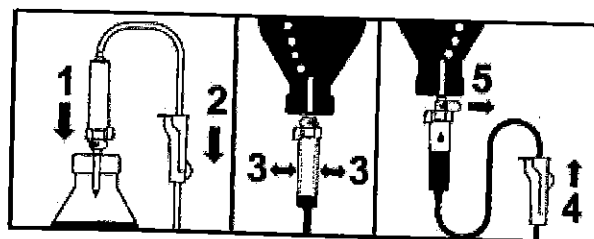
3 Za použití vaku...

1. Zavedte hrot do vaku (s otevřenou tlačkou s kolečkem a uzavřeným přívodem vzduchu).
2. Stiskněte vak, abyste z něj vytlačili vzduch, a naplňte odkapávací komoru do 1/2 až 2/3 její kapacity.
3. Pověste vak vstupem směrem dolů a nechte tekutinu volně vtékat do setu.
4. Když je set zcela naplněn, uzavřete tlačku s kolečkem a zkontrolujte, zda v tekutině nejsou vzduchové bubliny.



... nebo lahve

1. Zavedte hrot do lahve (s otevřenou tlačkou s kolečkem a uzavřeným přívodem vzduchu).
2. Uzavřete tlačku s kolečkem.
3. Pověste láhev hrdlem dolů a stiskněte odkapávací komoru, aby se naplnila přibližně do poloviny.
4. Otevřete tlačku s kolečkem.
5. Otevřete vzduchový ventil a nechte roztok volně vtékat do setu.
6. Když je infuzní set naplněn, uzavřete tlačku s kolečkem a zkontrolujte, zda v tekutině nejsou vzduchové bubliny.

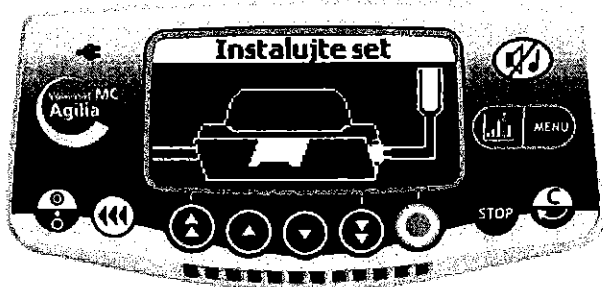


U infuzních setů vybavených bezjehlovým vstupem K- Nect otočte tuto komponentu během plnění vstupem směrem dolů, aby se eliminovaly bubliny.

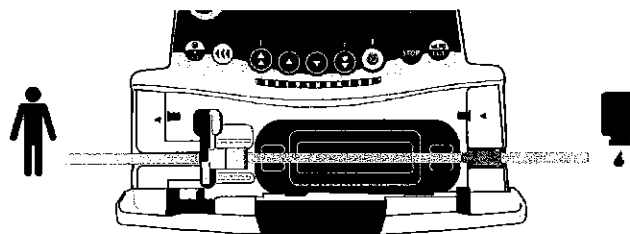
Instalace infuzního setu do pumpy

- 1 Zvednutím páky dvířek otevřete dvířka pumpy.
Poznámka: Jakmile je pumpa připojena k elektrické síti, automaticky se zapne (viz volba oddělení [Par 28], str. 53). Pokud se tak nestane, stiskněte tlačítko .

Ke kontrole funkčnosti pumpy slouží **automatický test**. Ujistěte se, že jsou aktivovány všechny kontrolky LED a zvukové alarmy. Proběhne-li automatický test úspěšně, zobrazí se zpráva, která značí, že můžete nainstalovat infúzní set.

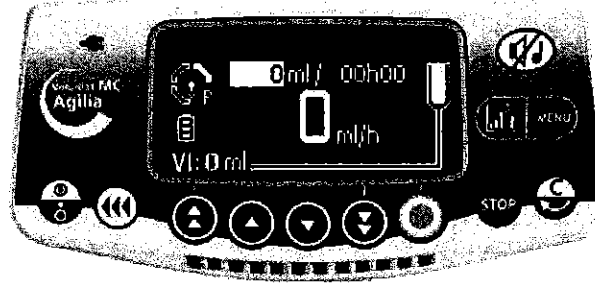
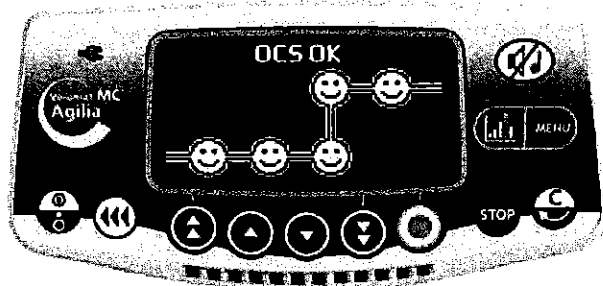


- 2 1. Umístěte infuzní set vodorovně podél vodiček hadičky tak, aby se zelený konektor nacházel vpravo (zelená) a modrá svorka před vodičkem svorky (modrá).
 2. Vložte zelený konektor do drážky.
 3. Umístěte modrou svorku do modré drážky a zatlačte na ni, aby kulový závěs zapadl na místo.
 4. Ujistěte se, že je hadička uložena v levém vodičku hadičky a sklopením páky dvířek zavřete dvířka pumpy.



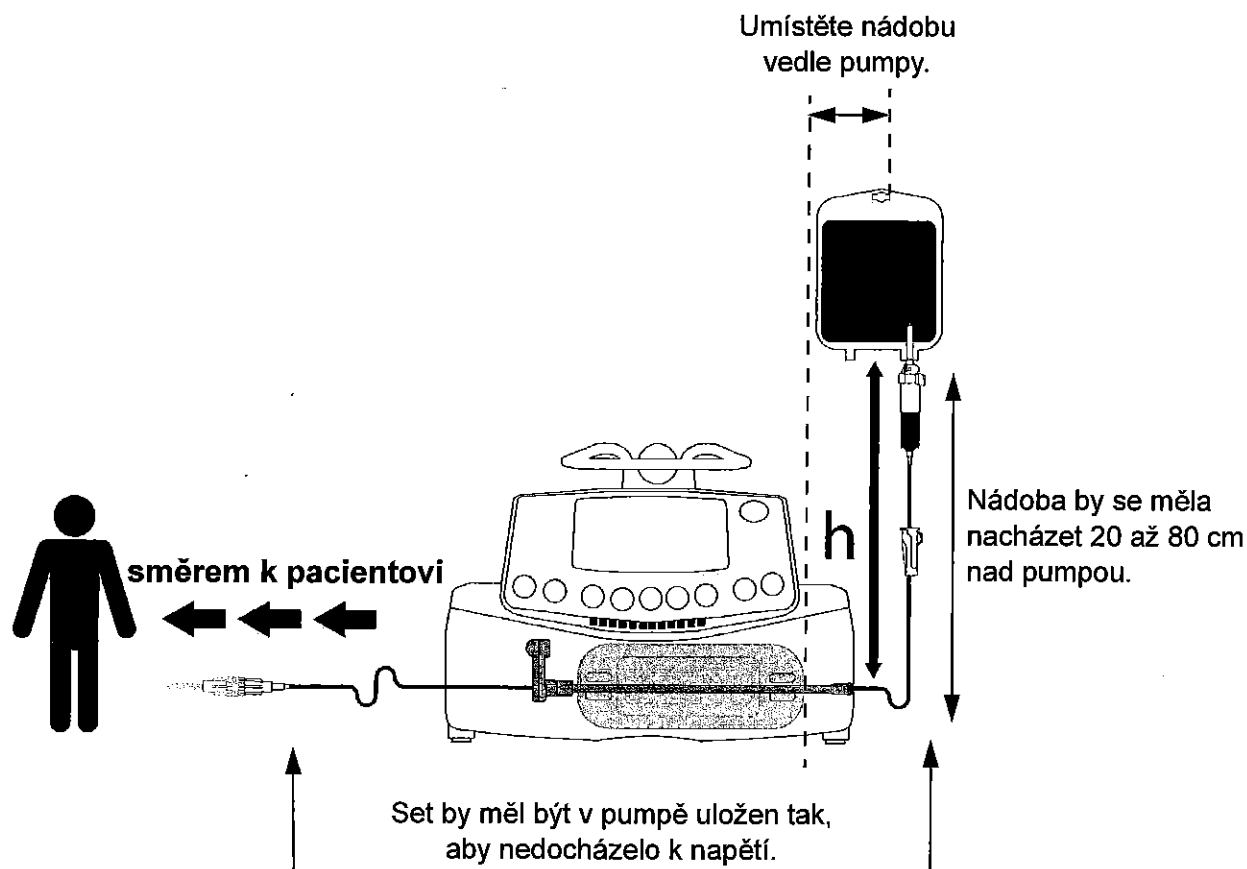
- 3 **Systém kontroly uzavřenosti (OCS - Occlusivity Check System)** automaticky sevře hadičku, spustí pumpování a zkontroluje zvýšení tlaku. Test OCS slouží k ověření toho, zda je obvod s pumpou uzavřen, aby se zabránilo riziku volnému průtoku.

- 4 Pokud je OCS test v pořádku, je na displeji zobrazen režim infuze definovaný v možnostech (informace o programování infuze najdete na další straně).



Instalace infuzního setu do pumpy

Konečná instalace by měla vypadat takto:



Displej

Úroveň tlaku

Šipka označuje úroveň tlaku. Podrobnosti na str. 58.

VTBI: Objem k infuzi (volume to be infused). V průběhu infuze se snižuje. Chcete-li jej upravit, stiskněte tlačítko <MENU> a vyberte možnost "VTBI".

Doba infuze. V průběhu infuze se snižuje.

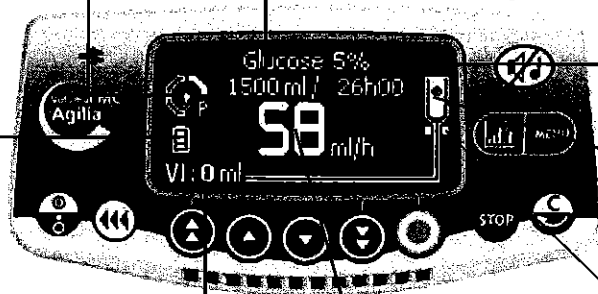
Probíhající infuze. Indikátor infuze. Rychlost závisí na průtoku.

Indikátory přítomnosti detektoru kapek. Vypnou se, jakmile je zjištěna kapka.

Aktuální průtok infuze. Můžete jej kdykoli v případě potřeby upravit pouhým stisknutím tlačítka pro zvýšení/ snížení a poté tlačítka OK.

Stav baterie

VI: Podaný objem (volume infused). V průběhu infuze se zvyšuje. Chcete-li tuto hodnotu vynulovat, stiskněte tlačítko <MENU> a poté vyberte možnost "ml?".

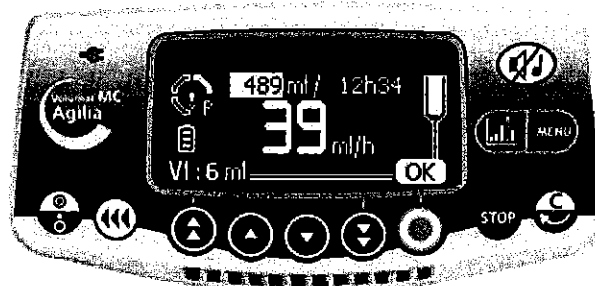


Režim průtoku v ml/h v režimu Chybí název léku

Popsány jsou infuzní režim V/R a programovací režim Chybí název léku. Změna infuzního režimu je popsána na str. 14, změna programovacího režimu je popsána na str. 28 nebo str. 29.

1 - Režim rychlosti průtoku/Start

2 - Výběr objemu



■ Vyberte režim průtoku v ml/h a poté stiskněte tlačítko OK (režim rychlosti dávky, viz str. 23).

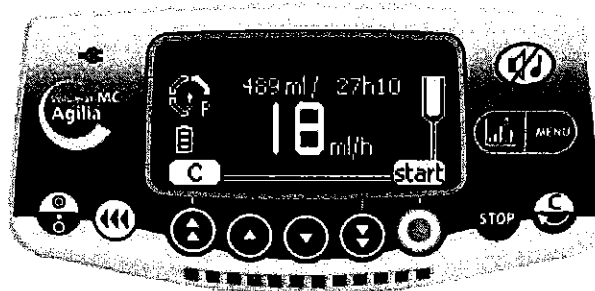
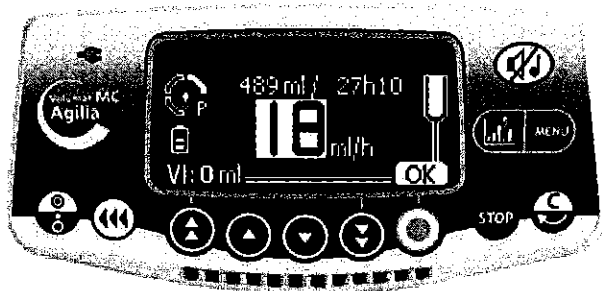
■ Pomocí šipek zadejte objem k infuzi (VTBI) a stiskněte OK.

Poznámka: Pomocí tlačítka pro rychlé zvýšení můžete objem k infuzi zvyšovat v předem nastavených krocích (1 ml, 10 ml, 20 ml, 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000 ml, ...).

Upozornění: nastavení objemu musí být co nejblíží skutečnému objemu nádoby (nižší nebo stejné). Je třeba započítat veškeré přidané nebo odebrané objemy, včetně objemu tekutin obsažených v setu, které byly odebrány při plnění a které je třeba odečíst od objemu k infuzi (~ 25 ml).

3 - Výběr rychlosti průtoku

4 - Spuštění infuze



■ Pomocí šipek upravte průtok na požadovanou hodnotu a stiskněte OK.

Poznámka: Doba infuze se automaticky vypočítá a upraví na základě zobrazeného průtoku.

■ Otevřete tlačku s kolečkem. Zkontrolujte, zda v infuzní hadičce nedochází k volnému průtoku nebo zda se v ní nenachází vzduch.

■ Připojte set k pacientovi přes nitrožilní infuzní set podle postupu obvyklého ve vaší organizaci.

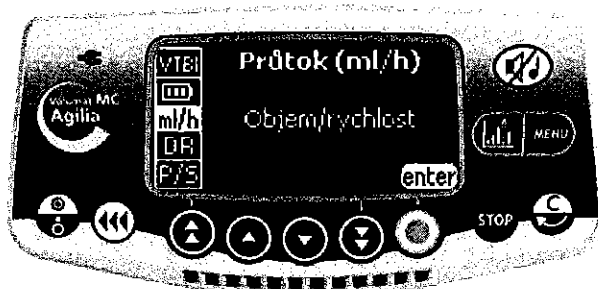
■ Stisknutím tlačítka Start spustíte infuzi nebo stiskněte tlačítko C a upravte zadaný objem nebo rychlost.

Další režimy infuze v režimu průtoku v ml/h

Je zobrazen infuzní režim nastavený jako výchozí, ale můžete zvolit jiný infuzní režim (objem/rychlost, objem/čas, čas/rychlost nebo pouze rychlost, sekvenční nebo kapky/min), pokud je předem vybrán v možnostech Nastavení oddělení [Par 29] (viz. str. 53).

Poznámka: Nabídka infuzních režimů je k dispozici před spuštěním infuze a v režimu <STOP>.

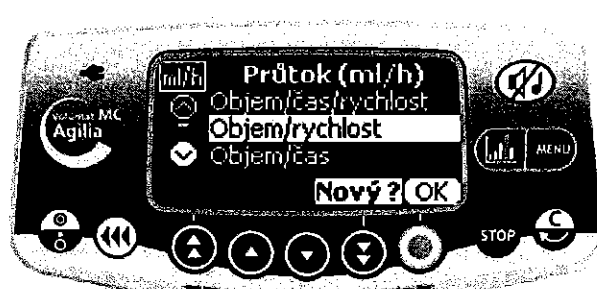
1 - Zobrazení nabídky



■ Stisknutím tlačítka **MENU** zobrazíte obrazovku režim infuze. Pokud se tato obrazovka neobjeví, pomocí šipek vyberte možnost "ml/h".

■ Stiskněte **Enter**.

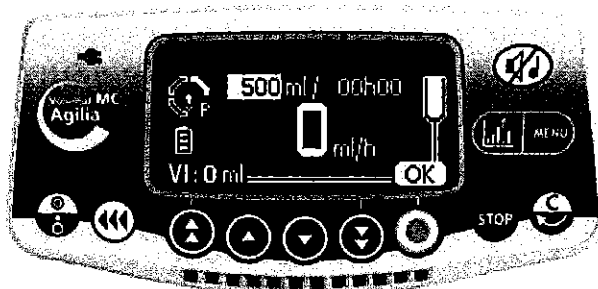
2 - Výběr režimu infuze



■ Na obrazovce režim infuze vyberte pomocí šipek nový infuzní režim a poté stiskněte **OK**.

Poznámka: Nový? - tento text se zobrazí, pokud vyberete stávající režim. Po stisknutí tohoto tlačítka můžete nastavit nové parametry.

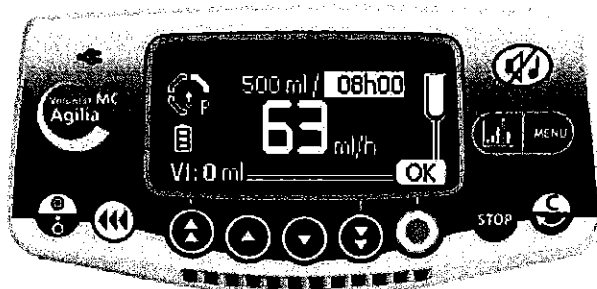
3 - Objem/čas/průtok



- Vyberte objem k infuzi a stiskněte **OK**.
- Vyberte čas a stiskněte **OK**.
- Vyberte průtok a stiskněte **OK**.
- Stiskněte tlačítko **Start**.

Poznámka: Upravíte-li rychlost průtoku, doba trvání infuze se vypočítá a upraví automaticky na základě zobrazené rychlosti průtoku.

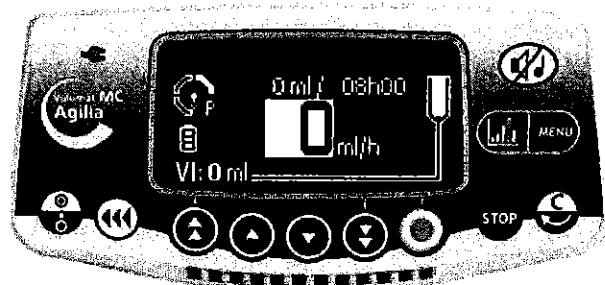
nebo objem/čas



- Vyberte objem k infuzi a stiskněte **OK**.
- Vyberte čas a stiskněte **OK**.
- Stiskněte tlačítko **Start**.

Poznámka: Průtok se vypočítává automaticky a přímo jej lze upravit jedině v průběhu infuze.

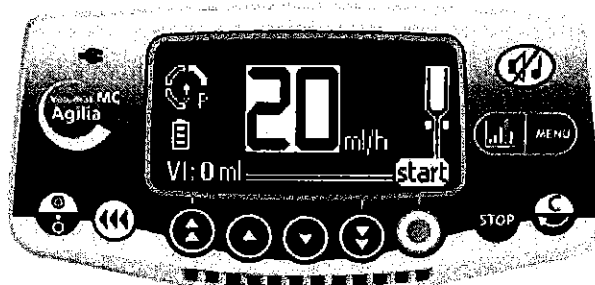
Čas/průtok



- Vyberte čas a stiskněte OK.
- Vyberte průtok a stiskněte OK a Start.

Poznámka: Objem k infuzi se vypočítá automaticky a nelze jej přímo upravit.

Jednoduchá rychlost

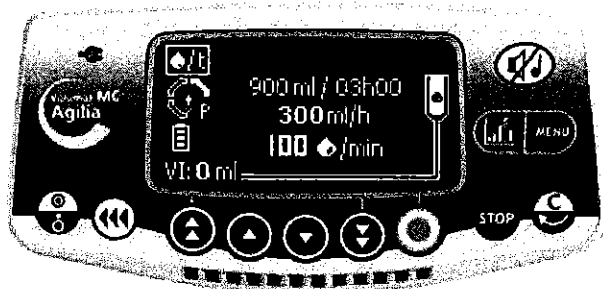


- Vyberte průtok a stiskněte OK a Start.

Poznámka 1: Tento infuzní režim je k dispozici pouze tehdy, když je k odkapávací komoře připevněn detektor kapek, připojený k pumpě (pokyny pro instalaci viz str. 39). Není-li tomu tak, při výběru tohoto režimu na obrazovce infuzních režimů se zobrazí varování. Vypněte pumpu, instalujte detektor kapek a znovu pumpu zapněte.

Poznámka 2: Není-li zjištěna přítomnost kapek, znamená to, že je nádoba prázdná. Infuze se zastaví a zazní zvukový alarm.

Režim Kapky/min

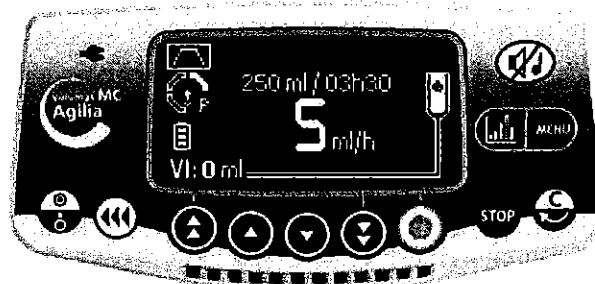
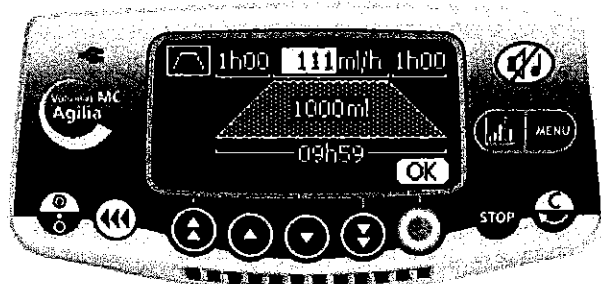


Tento infuzní režim umožňuje převod tradičního předpisu průtoku v kapkách za minutu na rychlost průtoku v ml/h.

- Zkontrolujte odpovídající hodnotu počtu kapek na ml a stiskněte tlačítko OK.
- Vyberte objem k infuzi a stiskněte OK.
- Vyberte rychlost průtoku nebo počet kapek za minutu a stiskněte tlačítko OK v závislosti na zvolené možnosti [Par 33] (str. 54).
- Stiskněte tlačítko Start.
- **Poznámka:** Výchozí hodnota je založena na matematickém převodu 1 kapka/min = 3 ml/h (20 kapek na ml). Tato hodnota se může lišit podle typu léku.

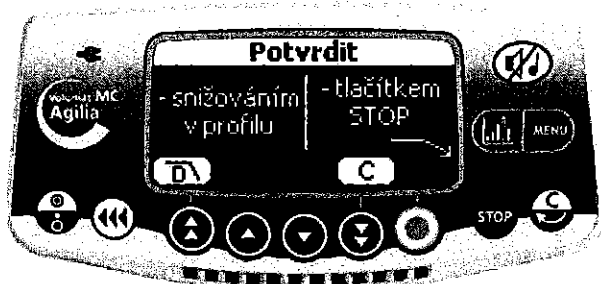
Režim profilu

Tento infuzní režim umožňuje postupné zvyšování rychlosti průtoku v 10 krocích až do hodnoty plató průtoku. Stačí jen nastavit dobu zvyšování a snižování průtoku. Na konci infuze se průtok postupně sníží na nulu.
Poznámka: Tento režim je k dispozici pouze v režimu průtoku v ml/h.



- Pomocí tlačítek $\uparrow$ $\uparrow$ $\downarrow$ $\downarrow$ upravte celkový objem k infuzi. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
- Upravte celkovou dobu infuze v minutách pomocí tlačítek $\odot$ a $\odot$ a v hodinách pomocí tlačítek $\odot$ a $\odot$. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
- Pomocí šipek upravte dobu zvyšování v minutách a hodinách. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
- Stejným způsobem upravte dobu snižování.
- Pomocí šipek nastavte plató průtoku. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
- Zahajte infuzi stisknutím tlačítka Start.

1 - Zastavení infuze



- V průběhu infuze stiskněte **STOP**. Pak máte 3 možnosti:
- Stisknutím **D** zahajte snižování v profilu.
- Stisknutím **STOP** zastavte infuzi.
- Stisknutím **C** pokračujte v infuzi.

Poznámka: Tato obrazovka se zobrazí pouze v průběhu plató průtoku. V ostatních případech se po stisknutí **STOP** infuze přímo zastaví.

2 - Snižování v profilu

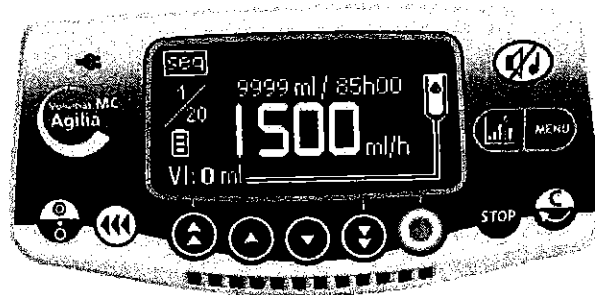
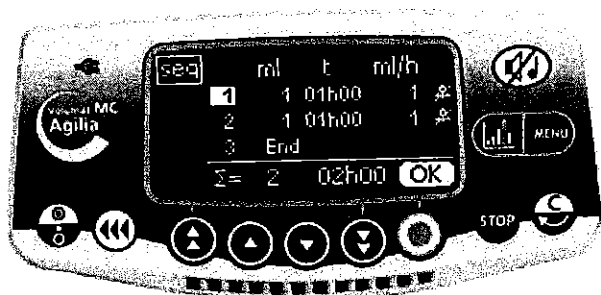


- Zkontrolujte hodnoty snižování v profilu a stiskněte OK.

Sekvenční režim

Lze naprogramovat až 20 infuzních sekvencí, z nichž každá má vlastní objem k infuzi a rychlost průtoku. V sekvenčním režimu lze naprogramovat i vložení pauzy nebo prokapávací režim (KVO - Keep Vein Open).

Poznámka: Tento režim je k dispozici pouze v režimu průtoku v ml/h.



- Pomocí (▲) (▲) (▼) (▼) nastavte objem první sekvence. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
- Pomocí šipek nastavte průtok první sekvence. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
- Pomocí šipek zvolte, zda má na konci sekvence zaznít zvukový signál. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
- Stisknutím (▼) vyberte další sekvenci. Upravte objem. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
- Stejným způsobem nastavte i následující sekvence.
- Poslední sekvenci nastavte výběrem možnosti **Konec** u posledního objemu k infuzi.
- Zkontrolujte naprogramování sekvencí a nastavení potvrďte stisknutím OK.
- Zahajte infuzi stisknutím tlačítka **Start**.

Změny programu sekvencí se projeví pouze na sekvencích, které ještě nebyly provedeny, nebo při kompletním restartu programu sekvencí. Na konci každé sekvence lze naprogramovat zaznění zvukového signálu.

Poznámka: Chcete-li upravit budoucí sekvenci, stiskněte tlačítko **STOP**, změňte parametry budoucí sekvence a nastavení potvrďte stisknutím tlačítka **start**. Nedojde k úpravě programu sekvencí.

Dojde-li během sekvenční infuze k úpravě programu sekvencí, budou upraveny pouze budoucí sekvence.

Popis zvláštních funkcí

Konec: ukončení naprogramovaných sekvencí

Stop: naprogramování pauzy mezi dvěma sekvencemi

KVO: naprogramování sekvence v prokapávacím režimu (KVO)

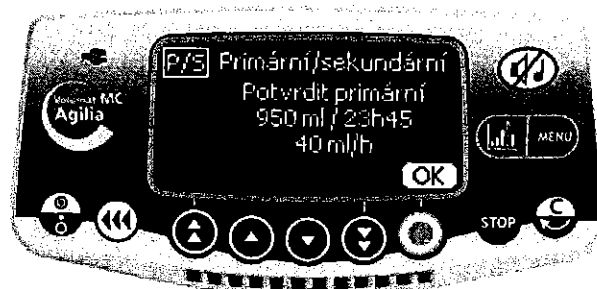
Repeat: až 20 opakování již naprogramovaných sekvencí (omezeno celkovým objemem k infuzi)

Manuální sekundární režim (výchozí režim)

Tato infuze umožňuje podání obsahu druhého infuzního vaku nebo lahve prostřednictvím sekundárního setu (druhý nebo horní set VL SP22 / VL ON10 / VL ON20 / ON30 VL, VL ON40) připojeného k setům VL ST22, VL TR22, VL TR43, VL SP22, VL ON10, VL ON20, VL ON30, VL ON40, VL ON11, VL ON12, VL ON12FX, VL ON21, VL ON22, VL ON22OP, VL ON22FX, VL ON42, VL ON42OP, VL ON42FX, VL ON90FX, které se používají jako primární sety.

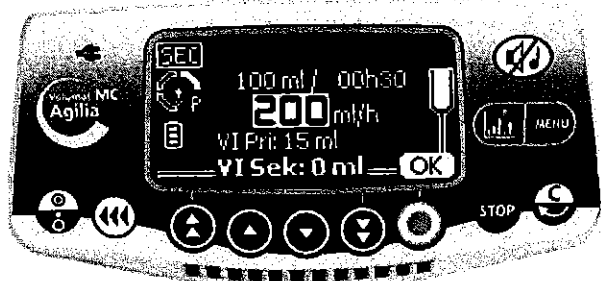
Jednotlivé kroky je nutno provádět ručně.

Poznámka: Tento režim je k dispozici pouze v režimu průtoku v ml/h.



- Pověste sekundární vak připojený k plnému sekundárnímu setu.
- Stisknutím tlačítka **STOP** primární infuzi pozastavte.
- Připojte záložní set k hornímu bezjehlovému vstupu k primárnímu setu K-Nect a dodržujte přitom aseptické postupy. Tento krok není nutný pro sety VL SP22, VL ON10, VL ON20, VL ON30, VL ON40.
- Stiskněte tlačítko **MENU**, pomocí šipek vyberte sekundární režim, potom stiskněte **OK**.
- Zavřete horní svorku primárního setu.
- Stisknutím **OK** potvrďte parametry primárního režimu, ten se pozastaví a vstoupíte do sekundárního režimu.

1 - Definujte infuzi



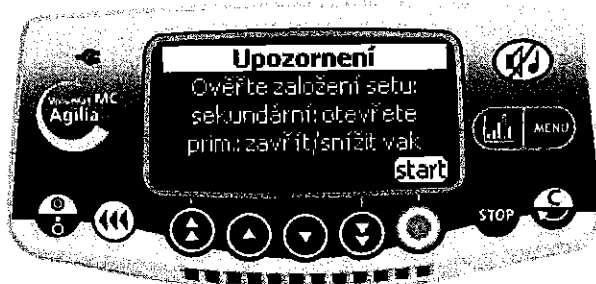
■ V režimu Objem/průtok vyberte pomocí šipek sekundární objem k infuzi. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.

■ Pomocí šipek vyberte sekundární rychlost průtoku. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.

Poznámka: Aktuální podaný objem bude objemem podaným při sekundární infuzi. Zobrazí se tučně v dolní části obrazovky.

Poznámka: Objem k infuzi při primární infuzi se zobrazí nad aktuálně podaným objemem.

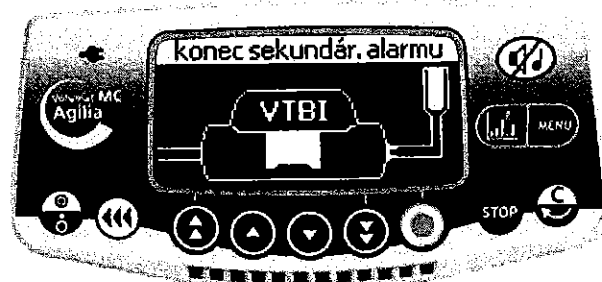
2 - Spuštění sekundární infuze



■ Zkontrolujte založení setu: sekundární set je otevřen, primární set uzavřen.

■ Sekundární infuzi zahájíte stisknutím tlačítka start.

3 - Ukončení sekundární infuze



■ Po skončení sekundární infuze se pumpa zastaví. Potvrďte stisknutím tlačítka .

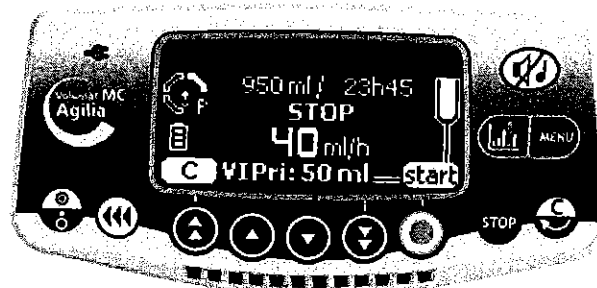
Poznámka: Na konci sekundární infuze nezazní signál upozorňující na konec infuze, objem k infuzi u sekundární infuze by tedy měl být nastaven obzvláště přesně.



■ Stisknutím tlačítka Ano budete pokračovat v sekundární infuzi. Vraťte se ke kroku 1.

■ Stisknutím tlačítka Ne se vrátíte k primární infuzi.

4 - Nové spuštění primární infuze



■ Zkontrolujte, zda je sekundární set uzavřen, a opět otevřete primární set.

■ Stisknutím tlačítka  se vraťte k posledním parametrům primární infuze.

■ Primární infuzí můžete pokračovat stisknutím tlačítka **start**.

Poznámka: Je-li použit detektor kapek, musí být umístěn na pravé kapkové komůrce. Volba oddělení [Par 30] (viz str. 53) umožňuje určení typu setu, na němž je umístěn detektor kapek.

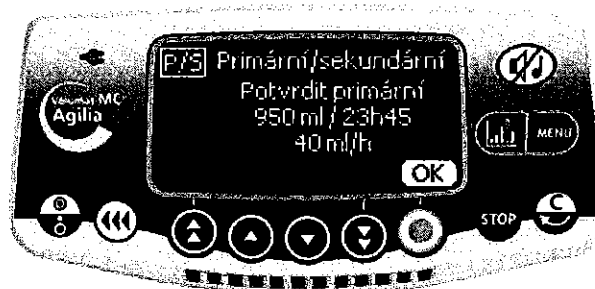
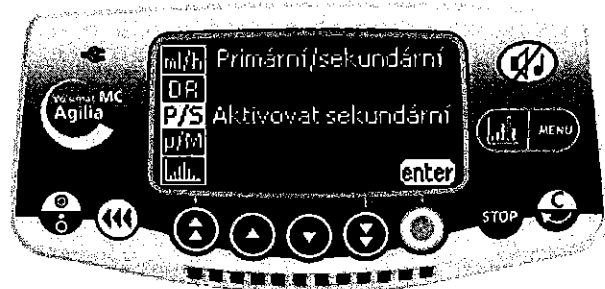
Poznámka: Aktuální objem k infuzi bude objemem k infuzi při primární infuzi. Zobrazí se tučně v dolní části obrazovky.

Automatický sekundární režim (aktivuje se spolu s programem Partner)

Tento infuzní režim umožňuje podání obsahu druhého infuzního vaku nebo lahve prostřednictvím sekundárního setu připojeného k setům VL ST42 nebo VL TR42 připojeným k hlavnímu setu označovanému jako primární set.

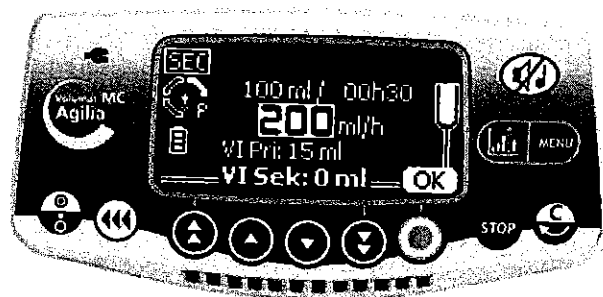
Pokračování v primárním režimu je řízeno automaticky.

Poznámka: Tento režim je k dispozici pouze v režimu průtoku v ml/h.



- Zavěste sekundární vak výše (> 30 cm) než primární vak. Sekundární set by měl být naplněn.
- Stisknutím tlačítka **STOP** primární infuzi pozastavte.
- Připojte záložní set k hornímu bezjehlovému vstupu k primárnímu setu K-Nect a dodržujte přitom aseptické postupy.
- Stiskněte tlačítko **MENU**, pomocí šipek vyberte sekundární režim, potom stiskněte **OK**.
- Stisknutím **OK** potvrďte parametry primárního režimu, ten se pozastaví a vstoupíte do sekundárního režimu.

1 - Definujte infuzi



2 - Spuštění sekundární infuze



■ V režimu Objem/průtok vyberte pomocí šipek sekundární objem k infuzi. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.

■ Pomocí šipek vyberte sekundární rychlost průtoku. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.

Poznámka: Aktuální objem k infuzi bude objemem k infuzi i pro sekundární infuzi. Zobrazí se tučně v dolní části obrazovky.

Poznámka: Objem k infuzi při primární infuzi se zobrazí nad aktuálním objemem k infuzi.

■ Zkontrolujte založení setu: sekundární set je otevřen, primární vak je níže než sekundární vak.

■ Sekundární infuzi zahájíte stisknutím tlačítka start.

3 - Ukončení sekundární infuze



Jakmile je sekundární infuze dokončena, pumpa automaticky pokračuje na primární infuzi a vydá zvukový signál: Sekundární set lze uzavřít.

■ Zkontrolujte, zda primární set je otevřený.

■ Stiskem tlačítka  potvrdíte a vrátíte se na základní obrazovku sledování infuze.

Poznámka: Na konci sekundární infuze nezazní signál upozorňující na konec infuze, objem k infuzi u sekundární infuze by tedy měl být nastaven obzvláště přesně.

Poznámka: Je-li použit detektor kapek, musí být umístěn na pravé kapkové komůrce. Volba oddělení [Par 30] (viz str. 53) umožňuje určení typu setu, na němž je umístěn detektor kapek.

Poznámka: Aktuální objem k infuzi bude objemem k infuzi při primární infuzi. Zobrazí se tučně v dolní části obrazovky.

Režim rychlosti dávky v režimu Chybí název léku

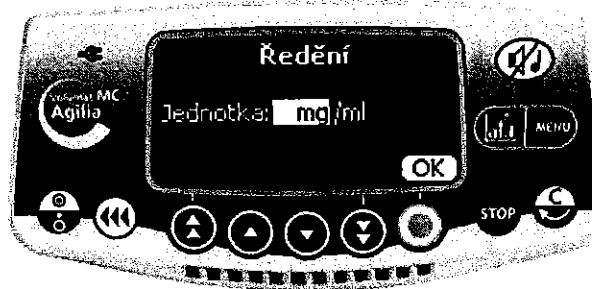
Je popsán infuzní režim V/R. Další infuzní režimy viz strana 14.

1 - Obrazovka při zapnutí



- Vyberte režim rychlosti dávky a stiskněte OK.

2 - Jednotky ředění

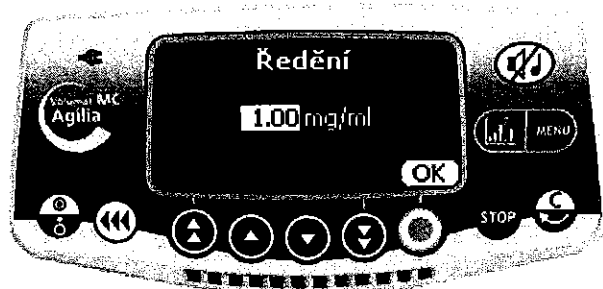


- Pomocí šipek vyberte jednotky ředění.

Poznámka: Můžete vybrat možnost "jednotka/ml", nebo "jednotka/Xml". Seznam jednotek najdete na str. 60. Tyto jednotky jsou předvoleny ve volbách oddělení [Par 20] (viz str. 53).

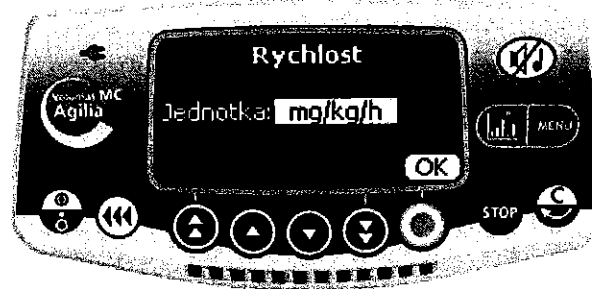
- Výběr potvrďte stisknutím OK.

3 - Hodnoty ředění



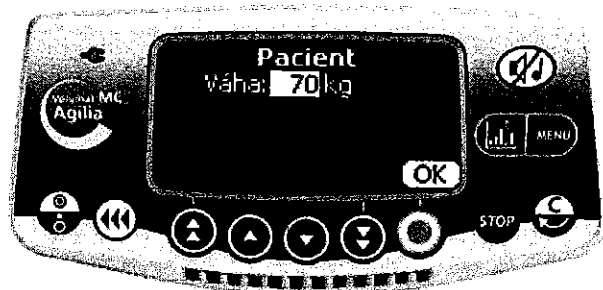
- Vyberte hodnoty ředění.
- Výběr potvrďte stisknutím OK.

4 - Jednotky rychlosti průtoku



- Vyberte jednotky rychlosti průtoku.
- Výběr potvrďte stisknutím OK.

5 - Pacient

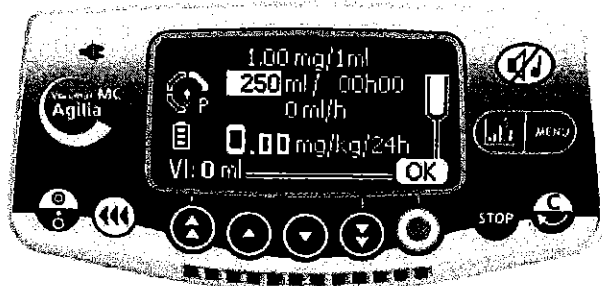


Poznámka: Tato obrazovka se zobrazí pouze tehdy, pokud jste vybrali jednotky rychlosti průtoku typu "mg/kg/h" (úprava hmotnosti) nebo "mg/m²/h" (úprava plochy).

Výchozí hmotnost je definována ve volbách oddělení [Par 23] (viz str. 53).

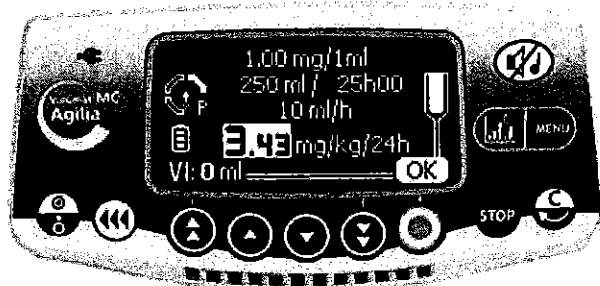
- Vyberte hodnotu.
- Výběr potvrďte stisknutím OK.

6 - Výběr objemu

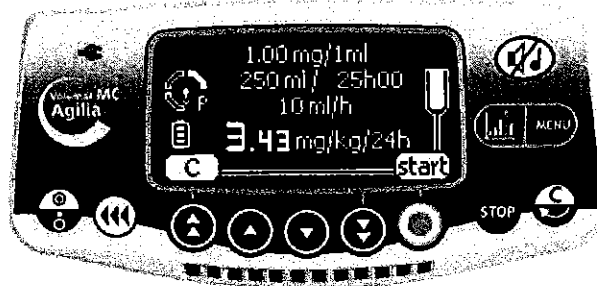


- Vyberte objem k infuzi a stiskněte OK.

7 - Výběr rychlosti průtoku



8 - Spuštění infuze



- Vyberte rychlost dávky a stiskněte OK.

Poznámka: Rychlost průtoku v ml/h je vypočítána automaticky na základě parametrů pacienta a ředění.

- Otevřete tlačku s kolečkem. Zkontrolujte, zda v infuzní hadičce nedochází k volnému průtoku nebo zda se v ní nenachází vzduch.

- Připojte set k pacientovi přes nitrožilní infuzní set podle postupu obvyklého ve vaší organizaci.

- Zahajte infuzi stisknutím tlačítka **Start**.

Zaváděcí dávka

Po zadání parametrů lze podat zaváděcí dávku.

Poznámka: Tato funkce je v režimu rychlosti dávky dostupná pouze tehdy, je-li vybrána v nastavení služby [Par 19] (viz str. 53).

9 - Volba zaváděcí dávky



10 - Jednotka zaváděcí dávky



- Odpovězte na otázku "Chcete zaváděcí dávku?"
- Stisknete-li tlačítko **Ne**, vrátíte se ke kroku 8. Pak stiskněte **start** pro přímý přístup k infuzi.
- Pokud zvolíte **Ano**, pokračujte krokem 10.

- Vyberte jednotku zaváděcí dávky.
- Výběr potvrďte stisknutím **OK**.

11 - Nastavení zaváděcí dávky



- Nastavte parametry zaváděcí dávky a stiskněte OK.

12 - Spuštění zaváděcí dávky



- Chcete-li změnit parametry zaváděcí dávky, stiskněte C. Vraťte se ke kroku 10.
- Chcete-li spustit zaváděcí dávku, stiskněte start.

13 - Přerušování zaváděcí dávky



- Zaváděcí dávku přerušíte stisknutím tlačítka STOP.

Poznámka: Stisknete-li tlačítko STOP dvakrát, zaváděcí dávka bude vymazána. Pokračujte v infuzi stisknutím tlačítka Start.

- Odpovězte na otázku "Pokračovat?"

- Po stisknutí ne bude zaváděcí dávka zrušena.

Chcete-li pokračovat v infuzi, stiskněte start.

- Po stisknutí start bude zaváděcí dávka potvrzena a infuze bude pokračovat až po ukončení zaváděcí dávky. Po ukončení zaváděcí dávky bude infuze pokračovat s hodnotami, které byly naprogramovány v kroku 8.

Poznámka: V průběhu infuze můžete zkontrolovat podaný objem stisknutím tlačítka MENU. Obrazovka infuze se po chvíli automaticky obnoví, nebo můžete opět stisknout tlačítko MENU.

Další režimy infuze v režimu rychlosti dávky

Je zobrazen infuzní režim nastavený jako výchozí, ale můžete zvolit jiný infuzní režim (objem/čas/rychlost, objem/čas, čas/rychlost nebo pouze rychlost), pokud je předem vybrán v možnostech Nastavení oddělení [Par 29] (viz. str. 53).

Poznámka: Nabídka infuzních režimů je k dispozici před spuštěním infuze a v režimu <STOP>.

Zobrazení nabídky



Výběr režim infuze

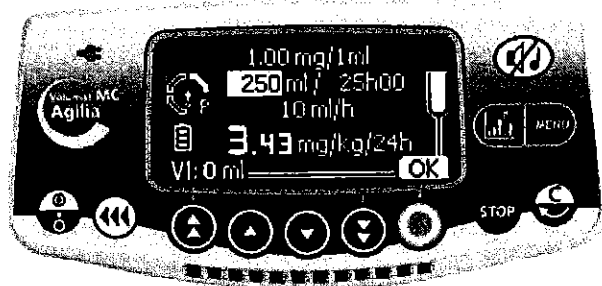


■ Stisknutím tlačítka **MENU** zobrazíte obrazovku režim infuze. Pokud se tato obrazovka neobjeví, pomocí šipek vyberte možnost "DR".

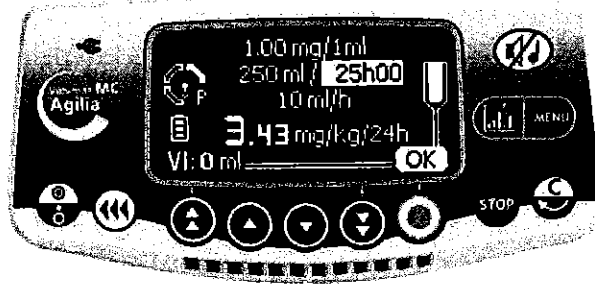
■ Stiskněte **Enter**.

■ Na obrazovce infuzních režimů vyberte pomocí šipek nový režim infuze a poté stiskněte **OK**.

objem/čas/průtok...



nebo objem/čas...

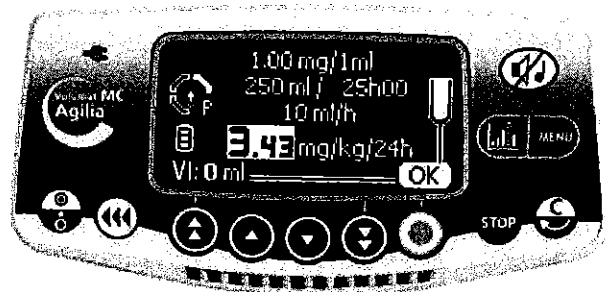


- Vyberte objem k infuzi (VTBI) a stiskněte **OK**.
- Vyberte čas a stiskněte **OK**.
- Vyberte rychlost dávky a stiskněte **OK**.
- Stiskněte tlačítko **Start**.

- Vyberte objem k infuzi (VTBI) a stiskněte **OK**.
- Vyberte čas a stiskněte **OK**.
- Stiskněte tlačítko **Start**.

Poznámka: Průtok se vypočítává automaticky a přímo jej lze upravit jedine v průběhu infuze.

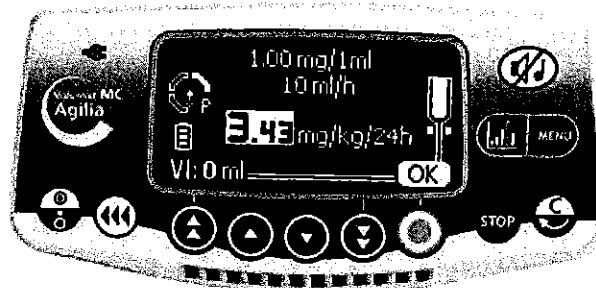
Čas/průtok



- Vyberte čas a stiskněte OK.
- Vyberte rychlost dávky a stiskněte OK a Start.

Poznámka: Objem k infuzi se vypočítá automaticky a nelze jej přímo upravit.

Jednoduchá rychlost



- Vyberte rychlost dávky a stiskněte OK a Start.

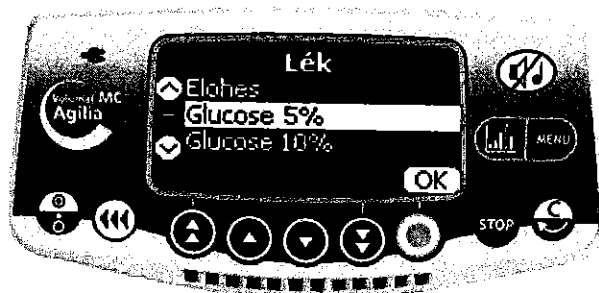
Poznámka 1: Tento infuzní režim je k dispozici pouze tehdy, když je k odkapávací komoře připevněn **detektor kapek**, připojený k pumpě (pokyny pro instalaci viz str. 39). Není-li tomu tak, při výběru tohoto režimu na obrazovce infuzních režimů se zobrazí varování. Vypněte pumpu, instalujte detektor kapek a znovu pumpu zapněte.

Poznámka 2: Není-li zjištěna přítomnost kapek, znamená to, že je nádoba prázdná. Infuze se zastaví a zazní zvukový alarm.

Režim označení léku

Upozornění: Režim označení léku je dostupný, pouze je-li povolen ve volbách oddělení [Par 22] (viz str. 53) a přednastaven ve volbách uživatele [Uživatel 9] (viz str. 51).

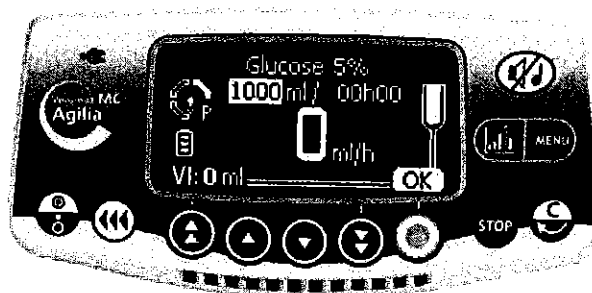
1 - Výběr léku



- Zapněte pumpu. Objeví se obrazovka léků.
- Pomocí šipek vyberte název v seznamu léků a stiskněte OK.

Poznámka: Není-li název léku v přednastaveném seznamu léků, vyberte možnost "Lék X (ml/h)" nebo "Lék X (dávka)".

2 - Nastavení infuze



- Úpravy infuze lze provést způsobem popsáním v kapitole Obsluha na str. 13.

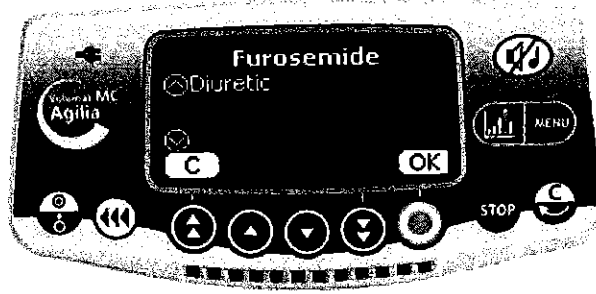
Režim Vigilant Drug'Lib

Vigilant® Drug'Lib je nejbezpečnějším a nejjednodušším režimem pro podávání léků prostřednictvím zařízení Volumat MC Agilia. Je třeba vybrat lék z knihovny léků, v níž jsou léky předvoleny se všemi parametry infuze (k definování knihovny léků použijte software Vigilant® Drug'Lib pro zařízení Agilia).

Upozornění: Funkce Vigilant DrugLib je dostupná, pouze je-li povolena ve volbách oddělení [Par 22] (viz str. 53) a přednastavena ve volbách uživatele [Uživatel 9] (viz str. 51).

1 - Výběr léku

2 - Informace o léku



- Zapněte pumpu. Objeví se obrazovka léků.
- Pomocí šipek vyberte název v knihovně léků a stiskněte OK.

Poznámka: Knihovna léků je předvolena ve volbách oddělení [Par 17] (viz str. 52).

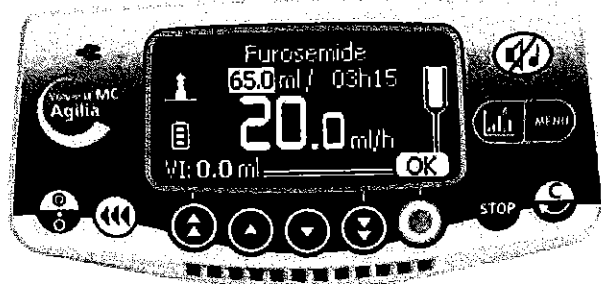
- Úpravy infuze lze provést způsobem popsáním v kapitole Obsluha na str. 13.

Poznámka: Pole a vybrané hodnoty mohou být omezeny na základě parametrů léků, definovaných v knihovně léků Vigilant® Drug'Lib.

- V závislosti na vybraném léku se může objevit obrazovka s informacemi. Souhlasí-li uvedené informace s potřebami pacienta a podávanou infuzí, stiskněte OK.

3 - Úpravy parametrů

4 - Vysoký průtok / nízký průtok



- Na displeji se zobrazí přednastavené hodnoty objemu k infuzi (VTBI), času a průtoku. Pomocí šipek můžete upravit nastavitelné parametry.

- Parametry potvrďte stisknutím OK.

Poznámka 1: Výběrem léku "Furosemid" se zařízení přepnulo do mikrorežimu (hodnoty s jedním desetinným místem).

Poznámka 2: V závislosti na přednastaveném infuzním režimu nelze nastavit některé parametry.

- Při úpravách parametrů se zobrazí varování **Vysoký průtok**, je-li vypočítaná rychlost průtoku vyšší než limit přednastavený v knihovně léků.

- Chcete-li spustit infuzi, musíte tuto vysokou rychlost průtoku potvrdit stisknutím tlačítka **Start**.

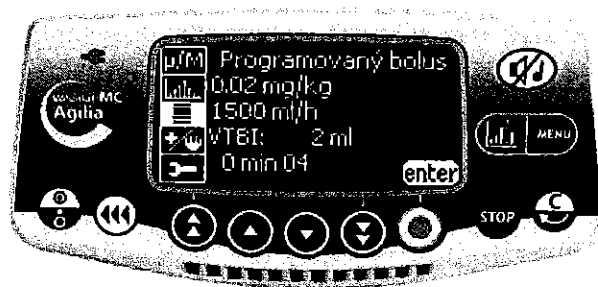
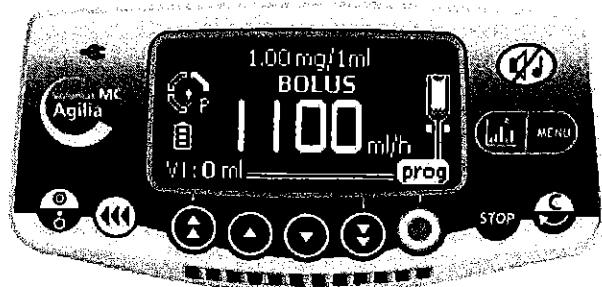
Poznámka: Podobně se zobrazí varování **Nízký průtok**, je-li vypočítaná rychlost průtoku nižší než limit přednastavený v knihovně léků.

Zvláštní funkce

Programovaný bolus

pomocí tlačítka <BOLUS>

pomocí tlačítka <MENU>

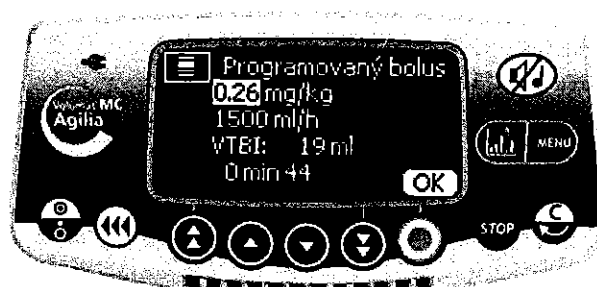
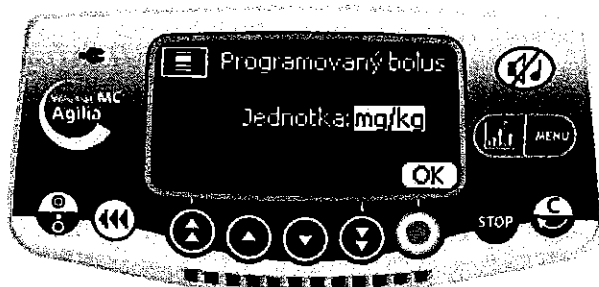


- Stiskněte tlačítko .
- Stiskněte tlačítko **prog**. Objeví se obrazovka programovaného bolusu. Přejděte na krok 1.

- Stiskněte tlačítko .
- V nabídce vyberte možnost "Programovaný bolus".
- Stiskněte Enter.

1 - Jednotka bolusu

2 - Parametry bolusu

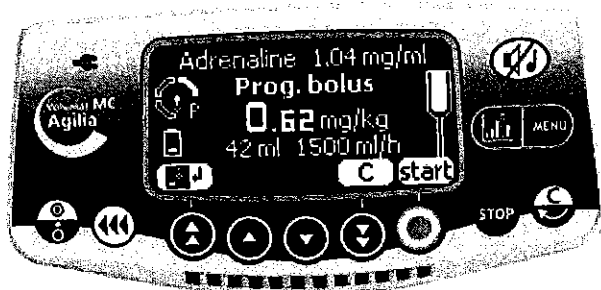


- Vyberte jednotku bolusu.

Poznámka: Tato obrazovka se objeví pouze v režimu rychlosti dávky.

- Upravte parametry bolusu.
- Vyberte objem nebo dávku a stiskněte OK.
- Vyberte hodnotu rychlosti průtoku (ml/h) a stiskněte OK.

3 - Zahájení bolusu



■ Chcete-li upravit hodnoty bolusu, stiskněte C. Vraťte se ke kroku 1.

■ Zahajte bolus stisknutím tlačítka **start**.

Poznámka: Pokud znovu stisknete tlačítko **start**, tato obrazovka ukáže rovnou poslední parametry bolusu.

Poznámka: Chcete-li uložit parametry bolusu, potvrďte symbol diskety.

4 - Přerušení bolusu



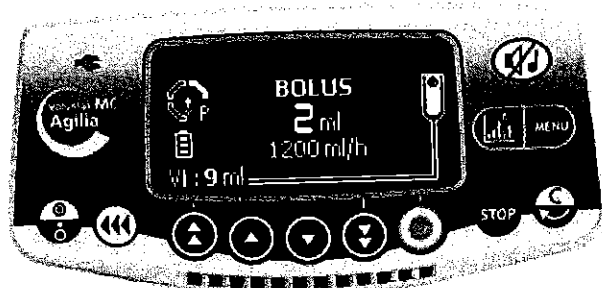
■ Bolus přerušíte stisknutím tlačítka **STOP**. Odpovězte na otázku "Pokračovat?"

- Stisknete-li **ne**, bolus bude zrušen.

- Stisknete-li **start**, bolus bude pokračovat.

Poznámka: V průběhu bolusu je úroveň tlaku okluze nastavena na maximální hodnotu (750 mm Hg).

Manuální bolus



■ Bolus zahájíte dvojím stisknutím tlačítka - jedno krátké stisknutí a poté podržení tlačítka (aktivace bolusu pomocí **start**). Zkontrolujte podaný objem infuze na displeji, tento objem bude započítán do objemu k infuzi.

■ Chcete-li bolus zastavit, uvolněte tlačítko **start**.

■ Chcete-li změnit rychlost bolusu, podržte tlačítko bolusu alespoň po dobu 3 vteřin a upravte rychlost bolusu pomocí tlačítek pro výběr.

Poznámka: Tato akce je dostupná pouze tehdy, je-li předvolena ve volbách oddělení [Par 19] (viz 53).

V průběhu bolusu je úroveň tlaku okluze nastavena na maximální hodnotu (750 mm Hg).

Poznámka: Tato funkce není k dispozici v režimu profilu a v sekvenčním režimu.

První dvě funkce jsou dostupné pouze tehdy, jsou-li předvoleny ve volbách oddělení [Par 19] (viz str. 53).

Nastavení plnění



Sledujte bublinu



- Zapněte pumpu stisknutím tlačítka . Infuzní režim definovaný v možnostech se zobrazí po okně OCS.
- Stiskněte tlačítko . Ujistěte se, že set není připojen k pacientovi, v souladu se zprávou na obrazovce.
- Stiskněte OK.
- Podržte tlačítko a uvolněte je, když chcete ukončit plnění.

Poznámka: Plnění lze provést pouze před zahájením infuze.

Poznámka: Tato funkce je k dispozici pouze po spuštění alarmu **Vzduchová bublina** (přesažení objemu vzduchu nebo vzduchová bublina před detektorem vzduchu). Vzduchová bublina bude odstraněna, aniž byste museli otevírat dvířka pumpy.

- Stisknutím tlačítka spustíte funkci <Sledujte bublinu>.
 - Stisknutím OK výběr potvrdíte, stisknutím C jej zrušíte.
 - Podržení tlačítka odstraní vzduch z pumpy.
- Poznámka:** Tato funkce vám umožní posunout vzduchovou bublinu stejnou rychlostí, jaká je nastavena pro objem rovný objemu vzduchu definovanému v nastavení alarmu.

Upozornění: Měli byste se poradit s lékařem, zda lze znovu spustit infuzi, protože v systému je stále přítomen vzduch. Přesáhne-li velikost bubliny přijatelnou hranici nebo nelze-li pumpu znovu spustit kvůli přítomnosti vzduchu, set by měl být odejmut z pumpy a odpojen od pacienta v souladu s obvyklými postupy pro nastavení plnění nebo výměnu setu ve vaší organizaci.

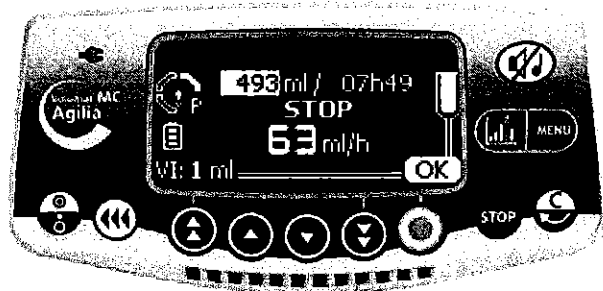
Poznámka: V průběhu plnění je úroveň tlaku okluze nastavena na maximální hodnotu (750 mm Hg) a alarm Vzduchová bublina je vypnut.

Základní úkony

Tyto úkony je možné opakovat nebo v průběhu infuze upravovat.

Poznámka: Informace o kontrolkách LED naleznete v části Kontrolky v kapitole "Displej a symboly", str. 40.

Zastavení

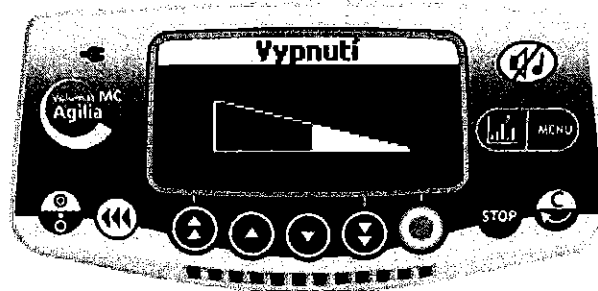


- Chcete-li zastavit infuzi, stiskněte tlačítko **STOP**.

Poznámka: Po 2 minutách zazní zvukový signál značící, že byla infuze zastavena.

- Chcete-li infuzi znovu spustit, musíte potvrdit nebo upravit objem, dobu a rychlost průtoku stisknutím tlačítka **OK** pro každou hodnotu. Nakonec stiskněte tlačítko **start**.

Vypnutí



- Přerušete infuzi stisknutím tlačítka **STOP**.

- Podržte tlačítko **STOP**, dokud nezmizí obrazovka vypnutí.

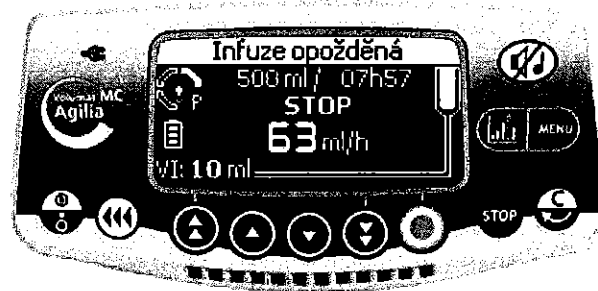
- Chcete-li odpojit pumpu, odpojte ji z elektrické sítě a poté vyjměte přívodní kabel.

Pauza



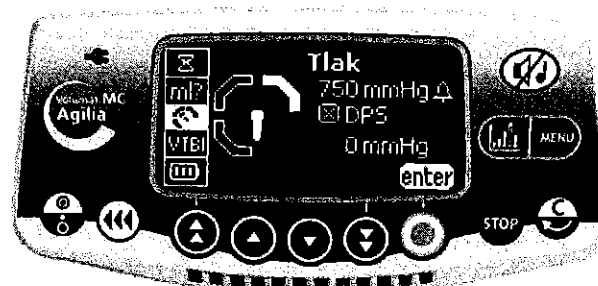
- Chcete-li naprogramovat pauzu, dvakrát stiskněte tlačítko **STOP** a zadejte dobu trvání pauzy.

- Chcete-li aktivovat funkci zahájení infuze po skončení pauzy, stiskněte tlačítko se symbolem zaškrtnutí.



Poznámka: Pokud neaktivujete funkci zahájení infuze po skončení pauzy, na konci pauzy zazní zvukový signál. Je třeba ručně stisknout **start**, aby mohla infuze pokračovat.

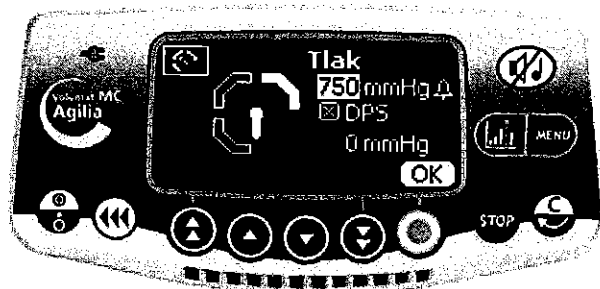
Vyber objemu k infuzi během infuze Nastavení tlaku



- V průběhu infuze je možné upravit objem k infuzi.
- Stisknutím tlačítka **MENU** otevřete nabídku a vyberte možnost VTBI (objem k infuzi). Upravte objem k infuzi pomocí tlačítek pro výběr a stiskněte OK.
- Parametry tlaku infuze lze nastavit v nabídce nastavení tlaku.
- Stiskněte tlačítko **MENU** a pomocí kláves pro výběr a tlačítka enter otevřete parametry nastavení tlaku.

Maximální tlak

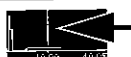
Dynamický tlakový systém (DPS)



- Pomocí kláves pro výběr nastavte horní limit tlaku a stiskněte OK.
- Dynamický tlakový systém (DPS - Dynamic Pressure System) na základě rozdílů v tlaku předvídá budoucí okluze nebo problémy s odpojením.
- Systém DPS se aktivuje pomocí tlačítka se symbolem <zaškrtnutí>.
- Chcete-li pokračovat v infuzi, stiskněte OK.

Historie

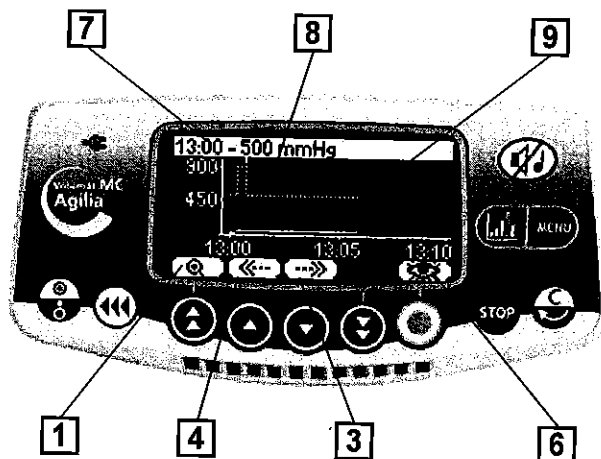
Chcete-li v průběhu infuze zobrazit historii, stiskněte tlačítko funkce grafu. Toto tlačítko také umožňuje výběr obrazovky s numerickými a grafickými údaji o infuzi. Krátce stiskněte toto tlačítko, až se otevře nabídka historie. Vyberte historii pomocí kláves pro výběr.

Symbol	Definice
Kruh 	Historie tlaku
Křivka 	Historie rychlosti průtoku
Lupa + 	❶ Přechod na podrobnější periodu
Lupa - 	❷ Přechod na méně podrobnou periodu
Šipka doprava 	❸ Posunutí značky události směrem doprava
Šipka doleva 	❹ Posunutí značky události směrem doleva
Svislá čára 	❺ Značka času/události
Oko 	❻ Podrobnosti o čase/události označené značkou

Poznámka 1: Chcete-li historii aktualizovat, zavřete ji a poté znovu otevřete. Aktualizace se neprovádí automaticky, je-li otevřena obrazovka historie.

Poznámka 2: Historie nebude po vypnutí přístroje uložena.

Tlak - historie (v mm Hg)



7 Na horním řádku se zobrazí čas a mez uživatele pro tlak.

8 Mez je znázorněna přerušovanou křivkou. Mez lze nastavit v nabídce uživatele [Uživatel 4: tlak] (viz str. 51).

Také je možné ji upravit v průběhu infuze prostřednictvím možnosti Tlak v nabídce.

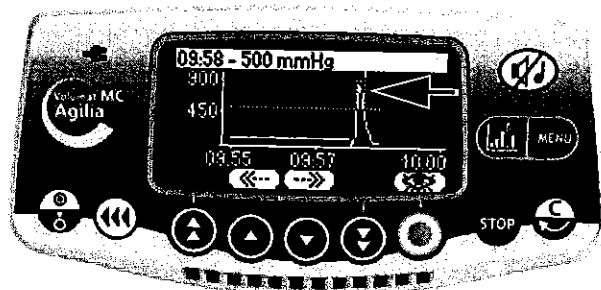
9 Nepřerušovaná křivka představuje skutečný tlak v průběhu infuze.

Historie bude zrušena při změně léku nebo pacienta. Historie pokrývá dobu 2 hodin.

Poznámka: Při bolusech a plnění se meze tlaku oznamované alarmem zvýší na maximální úroveň.

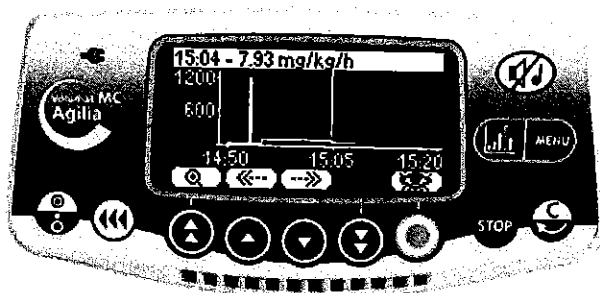
Průběh infuze

Průběh infuze (podrobně)



Tato obrazovka se zobrazí po stisknutí tlačítka se symbolem oka. Údaj Mez uživatele označuje limit nastavený uživatelem. Aktuální mezí je tlak v infuzní hadičce.

Historie rychlosti průtoku/dávky



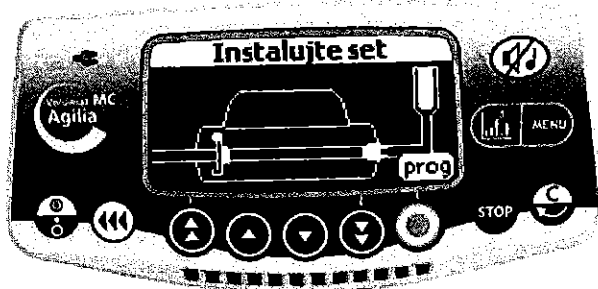
Historie pokrývá dobu 12 hodin.

Na horním řádku je zobrazena rychlost průtoku nebo dávky.

Výměna infuzního setu

1. Pozastavte infuzi stisknutím tlačítka **STOP**.
2. **Uzavřete tlačku s kolečkem.**
3. Stisknutím tlačítka  ztišíte zvukový signál na 2 minuty.
4. Otevřete dvířka pumpy.
5. Vyměňte z pumpy infuzní set.
6. Odpojte infuzní set od nádoby.
7. Odpojte infuzní set od zařízení pro nitrožilní podávání léků v souladu s postupy obvyklými ve vaší organizaci.
8. Postupujte podle návodu popsaneho na str. 11 až 13 (instalace setu a úpravy infuze).

Předběžné naprogramování infuze

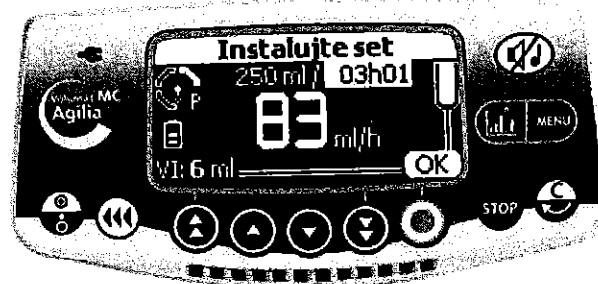


Zařízení Volumat MC Agilia lze před instalací infuzního setu předběžně naprogramovat.

Zapněte zařízení (se zavřenými dveřmi a bez nainstalované sady) a stiskněte tlačítko **<prog>**.

Úpravy infuze lze provést způsobem popsáním v kapitole Obsluha na str. 13.

Po logickém zadání a potvrzení parametrů stisknutím tlačítka **OK** se zobrazí tlačítka **exit** a **C**.



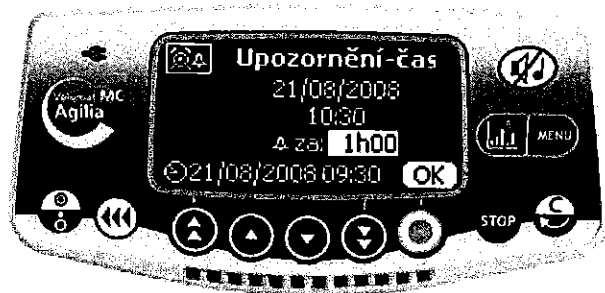
Po stisknutí tlačítka **C** bude možné upravovat parametry, tlačítkem **exit** potvrdíte parametry programu a na displeji se objeví obrazovka "Instalujte set".

Po instalaci infuzního setu provede zařízení automatický test a zobrazí se naprogramované parametry. Stisknutím tlačítka **start** spustíte infuzi nebo stiskněte tlačítko **C** a upravte parametry.

Poznámka: Parametry jsou uloženy v zařízení a zobrazí se při zapnutí přístroje.

Funkce upozornění

Aktivace funkce



Deaktivace funkce



- Stisknutím tlačítka **MENU** otevřete nabídku a vyberte možnost . Stiskněte **enter**.
- Výběrem doby posunu nastavte čas aktivace alarmu.

Poznámka 1: Při výpočtu času aktivace je použit čas nastavený v zařízení, který je zobrazen v dolní části obrazovky.

Poznámka 2: Dojde-li v průběhu doby upozornění k vypnutí zařízení, při opětovném zapnutí se zobrazí varovná zpráva.

- Stisknutím tlačítka **MENU** otevřete nabídku a vyberte možnost . Stiskněte **enter**.
- Chcete-li funkci deaktivovat, nastavte dobu posunu na OFF (vypnout).

Detektor kapek (volitelný)

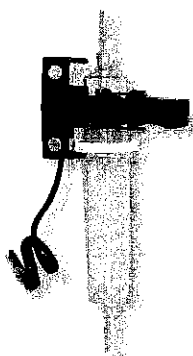
Detektor kapek umožňuje práci v infuzním režimu **jednoduchá rychlost** (podrobnosti viz strany 15 a 28) a detekci prázdné nádoby. Detektor kapek doporučujeme používat v případě, že není přesně znám skutečný objem nádoby (vaku nebo láhve).

1. Před zapnutím pumpy zapojte zástrčku detektoru kapek do zásuvky na zadní straně pumpy.
2. V případě standardní odkapávací komory připevněte detektor kapek k horní části odkapávací komory tak, že svislou část detektoru kapek přiložíte k přívodu vzduchu do prostoru odkapávací komory, jak je vidět na fotografii.



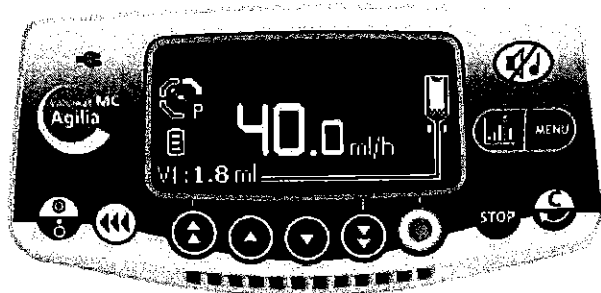
Standardní odkapávací komora (příklad: VL ST00)

V případě odkapávací komory se středovým kroužkem připevněte detektor kapek k horní části odkapávací komory nacházející se nad kroužkem.



Odkapávací komora používaná se středovým kroužkem (příklad: VL ON42)

Upozornění: Zkontrolujte správnou polohu odkapávací komory a ujistěte se, že se na stěnách odkapávací komory nenachází žádné kapky. Zkontrolujte, zda jsou detektor kapek i odkapávací komora ve svislé poloze. Po připojení detektoru kapek se ujistěte, že se na displeji zobrazí příslušný symbol.



Poznámka: Při použití detektoru kapek je maximální průtok omezen na 1100 ml/h.

5. Displej a symboly

Zařízení Volumat MC Agilia zobrazuje pomocí specifických symbolů aktuální parametry infuze.

Trvalé zobrazení	Probíhající infuze		Kapka padá do odkapávací komory (viz také Kontrolky LED pro probíhající infuzi).
	Pauza	STOP	Až do ukončení pauzy bude ve středu displeje zobrazen nápis STOP.
	Vigilant® Drug'Lib		Zařízení používá software Vigilant® Drug'Lib.
	Životnost baterie		Zobrazí se, pokud je přístroj napájen z baterie. Symbol zobrazuje tři různé úrovně nabití.
Kontrolky	Napájení ze sítě		Je-li zařízení připojeno k funkční elektrické síti, svítí kontrolka žlutě. V ostatních případech tato kontrolka LED nesvítí.
	Probíhající infuze	 blikající zelená	Hlavní kontrolky poskytují informace o infuzi: probíhající infuze, předběžný alarm, nebo stav alarmu.
	Předběžný alarm	 blikající oranžová	
	Alarm	 blikající červená	
Pomoc	Start	start	Tyto symboly pomáhají uživateli při programování.
	Potvrzení	OK	
	Přístup k funkcím	enter	
	Změna výběru	C	
	Zvolená funkce		
	Nezvolená funkce		
	Zobrazení informací o léku		

Alarmy a bezpečnostní prvky	Alarm při odpojení od napájecí sítě		Hlavní symboly alarmů a bezpečnostních prvků
	Vzestup tlaku		
	Pokles tlaku		
	Překročení horního měkkého limitu	↑ Vysoký průtok ↑	
	Překročení dolního měkkého limitu	↓ Nízký průtok ↓	
	Překročení maximálního podaného objemu		
Tlačítka pro výběr			Tlačítka sloužící k výběru objemu, času, průtoku a dalších hodnot. Poznámka: Tlačítka rychlého zvýšení a rychlého snížení jsou naprogramována na různé úrovně odpovídající standardizovaným objemům vaků a lahví.
	Tlačítko pro rychlé zvýšení hodnoty		
	Tlačítko pro zvýšení hodnoty		
	Tlačítko pro snížení hodnoty		
	Tlačítko pro rychlé snížení hodnoty		
	Rychlý přístup k maximálním hodnotám		
	Rychlý přístup k minimálním hodnotám		
MENU	Podaný objem	ml?	Menu poskytuje přístup k možnostem infuze vybraným uživatelům.
	Režim průtoku (ml/h)	ml/h	
	Režim rychlosti dávky	DR	
	Obrazovka programování profilu		
	Obrazovka programování sekvencí	seq	
	Programovaný bolus		
	Primární/sekundární	P/S	

MENU	Tlak		Menu poskytuje přístup k možnostem infuze vybraným uživatelem.
	Objem k infuzi	VTBI	
	Pacient		
	Životnost baterie		
	Makro/mikro	μ/M	
	Historie		
	Programovací režim		
	Údržba		
	Hlasitost		
	Datum/čas		
	Zamknutí tlačítek		
	Pauza		
	Knihovna léků		
	Noční režim		
	Upozornění		
OSTATNÍ	Kapky za minutu	 /min	Tento symbol označuje zadanou rychlost průtoku v kapkách za minutu.
	Sekundární režim	SEC	
	Zaváděcí dávka		

6. Alarmy a bezpečnostní prvky

Zařízení Volumat MC Agilia obsahuje systém nepřetržité kontroly, který začne fungovat, jakmile je pumpa uvedena do provozu.

V případě alarmu se infuze zastaví, rozsvítí se červené kontrolky LED a zazní zvukové signály. Zobrazí se srozumitelná zpráva ve formě slov a symbolů. Účinek stisknutí tlačítka  bude omezen na dobu dvou minut. Po odstranění příčiny alarmu červené kontrolky zhasnou, zpráva však zůstane zobrazena v horní části obrazovky pro připomenutí příčiny alarmu.

V případě předběžného alarmu nebo upozornění bude infuze pokračovat, rozsvítí se oranžové kontrolky LED a zazní zvukové signály. Účinek stisknutí tlačítka  nebude časově omezen.

Systém	Zpráva	Typ	Zastavení infuze	Aktivace / akce
Instalovaný set	Instalujte set	Alarm	ANO	Při spuštění: Infuzní set není nainstalován nebo jsou otevřena dvířka. ☞ Nainstalujte infuzní set a zavřete dvířka.
	Dvířka otevřená	Alarm	ANO	Při infuzi nebo v režimu stop: Dvířka jsou otevřena. ☞ Zkontrolujte instalaci setu a zavřete dvířka.
	Vzduchový systém setu	Alarm	ANO	Hadička není správně umístěna před detektorem vzduchu. ☞ Zkontrolujte instalaci setu před detektorem vzduchu a zavřete dvířka.
	Sledujte bublinu	Alarm	ANO	Při spuštění nebo v režimu stop: Byla zjištěna vzduchová bublina. ☞ Odstraňte vzduchovou bublinu pomocí plnění setu.
	Vzduchová bublina	Alarm	ANO	Při infuzi: Byla zjištěna vzduchová bublina. ☞ Odstraňte vzduchovou bublinu pomocí plnění setu.
OCS	Test OCS selhal	Alarm	ANO	Kontrolní systém OCS zjistil selhání. ☞ Zkontrolujte instalaci setu, integritu dvířek, integritu setu. Nelze-li problém vyřešit, obraťte se na oddělení poprodejních služeb.
Infuze	Bliká rychlost průtoku	Upozornění	NE	Rychlost průtoku byla upravena pomocí tlačítek, avšak nebyla potvrzena. ☞ Zkontrolujte rychlost průtoku a potvrďte tlačítkem OK.
	Předběžný alarm konce infuze	Předběžný alarm	NE	Zbývajícím objem k infuzi klesl pod 5 % původního nastaveného objemu k infuzi nebo do dosažení původního objemu k infuzi zbývá 5 minut či 5 ml. ☞ Zkontrolujte, zda zbývajícím objem v nádobě odpovídá zbývajcímu objemu k infuzi. V případě potřeby připravte nádobu pro novou infuzní sekvenci. Je-li použit detektor kapek, předběžný alarm konce infuze je vypnut a lze jej nastavit ve volbě oddělení [Par 31].

System	Zpráva	Typ	Zastavení infuze	Aktivace / akce
Infuze	varování, pre-alarm konce infuze je zakázán	Upozornění	NE	"Pre-alarm konce infuze", byl v možnosti oddělení vypnut [odst. 31]. ☞ Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
	Alarm konce infuze	Alarm	Zastavení/ KVO	Celý objem k infuzi byl podán. Dle konfigurace bude aktivována funkce KVO, viz volby uživatele [Uživatel 5], str. 51. ☞ Stiskněte tlačítko Stop a nastavte nové parametry infuze (je-li to nutné).
Tlak	Vzestup tlaku	Upozornění	NE	Tlak v hadičce stoupá. Toto varování lze vybrat jako možnost [Uživatel 4], viz str. 51. ☞ Zkontrolujte, zda není infuzní hadička uzavřena (ventilem, katetrem, přehnutá hadička).
	Předběžný alarm okluze	Předběžný alarm	NE	Tlak v hadičce stoupl na 50 mm Hg pod naprogramovaným prahem. ☞ Zkontrolujte infuzní hadičku. Nastavte správný práh tlaku.
	Přetlak za dvířky	Alarm	ANO	Tlak v hadičce dosáhl prahové úrovně (viz str. 34). ☞ Zkontrolujte, zda není infuzní hadička uzavřena (ventilem, katetrem, přehnutá hadička). V případě potřeby upravte prahovou hodnotu tlaku v závislosti na průtoku.
	Přetlak před dvířky	Alarm	ANO	Pouze bez detektoru kapek. Tlak v horní části hadičky je příliš nízký. ☞ Zkontrolujte tlačku s kolečkem. Zkontrolujte nádobu a hadičku. Zkontrolujte výšku umístění nádoby. Zkontrolujte kryt přívodu vzduchu (je-li použita láhev) nebo zda není hadička přehnuta.
	Pokles tlaku	Upozornění	NE	Pokles tlaku v infuzní hadičce. Toto upozornění lze vybrat jako možnost. ☞ Zkontrolujte připojení konektoru Luer Lock a neporušenost celé hadičky.

Systém	Zpráva	Typ	Zastavení infuze	Aktivace / akce
Sekundární	Ověřte založení setu: sekundární: otevřete prim.: zavřít / snížit vak	Upozornění	NE	Před zahájením sekundární infuze by se měla ověřit instalace setu: Sekundární set by měl být otevřen, primární set by měl být v manuálním režimu uzavřen, primární vak by měl být v automatickém režimu v nižší poloze.
	Primární infuze: uzavřete sekundární a otevřete primární set	Upozornění	ANO (manuální) NO (automatický)	Na konci sekundární infuze by se měla ověřit instalace setu. ☞ Postupujte podle pokynů, pak potvrďte stiskem tlačítka  .?
Baterie	Pre-alarm baterie	Předběžný alarm	NE	Baterie je slabá. ☞ Připojte zařízení k elektrické síti.
	Alarm baterie	Alarm	ANO	Baterie je vybitá. ☞ Pumpa se do 5 minut automaticky vypne. Okamžitě připojte pumpu k elektrické síti.
	Prázdná baterie	Alarm	ANO	Připojte zařízení k elektrické síti a nechte baterii nabít.
Napájení ze sítě	Přerušení napájení ze sítě	Upozornění	NE	Napájení z elektrické sítě bylo přerušeno. ☞ Potvrďte zprávu stisknutím tlačítka ztišení a zkontrolujte, zda je baterie dostatečně nabitá na očekávanou dobu trvání infuze. Došlo-li k přerušení nechtěně, zkontrolujte přípojku do sítě.
Detektor kapek	Připojte detektor kapek	Alarm	ANO	Pouze v případě, že je detektor kapek povinný (viz str. 53). Při spuštění: Detektor kapek není připojen. ☞ Připojte detektor kapek k pumpě a připevněte jej k odkapávací komoře (viz str. 39).
	Chybí detektor kapek	Alarm	ANO	Pouze v případě, že je detektor kapek povinný (viz str. 53). Při infuzi nebo v režimu stop: Detektor kapek není připojen. ☞ Připojte detektor kapek k pumpě a připevněte jej k odkapávací komoře (viz str. 39).

Systém	Zpráva	Typ	Zastavení infuze	Aktivace / akce
Detektor kapek	Malý průtok	Alarm	ANO	Rychlost průtoku zachycená detektorem kapek je nižší než nastavená rychlost průtoku. ☞ Zkontrolujte nádobu. Zkontrolujte tlačku s kolečkem. Zkontrolujte, zda tekutina skutečně vytváří ~ 20 kapek/ml a zda je odkapávací komora ve svislé poloze. Zkontrolujte, zda je detektor kapek připevněn v souladu s postupem na str. 39.
	Velký průtok	Alarm	ANO	Rychlost průtoku zachycená detektorem kapek je vyšší než nastavená rychlost průtoku. ☞ Otevřete dvířka a zkontrolujte umístění setu. Zkontrolujte umístění detektoru kapek. Zkontrolujte teplotu tekutiny. Zkontrolujte, zda tekutina při odkapávání tvoří ~ 20 kapek/ml.
	Nekontrolovaný průtok	Alarm	ANO	Při spuštění nebo v režimu stop: Detektor kapek zjistil volný průtok. ☞ Zavřete tlačku s kolečkem. Zkontrolujte detektor kapek a instalaci setu.
Vigilant® Drug'Lib	Vysoký průtok	Upozornění	NE	Byl překročen horní měkký limit dle parametrů léku definovaných v knihovně léků.
	Nízký průtok	Upozornění	NE	Byl překročen spodní měkký limit dle parametrů léku definovaných v knihovně léků.
Technická závada	Chybové hlášení (Er01, Er02 atd.)	Alarm	ANO	Technický alarm. ☞ Obrat' se na kvalifikovaného technika nebo na naše oddělení poprodejních služeb.

Poznámky:

Je-li vybrána hodnota, je třeba ji potvrdit. Nebude-li tato hodnota potvrzena, bude blikat po dobu tří vteřin poté, co bude stisknuta poslední klávesa, a 12 vteřin nato zazní zvukový alarm.

Maximální objem, který je možné aplikovat v infuzi v případě jedné poruchy činí 1 ml.

Při použití detektoru kapek je průtok kontrolován v rozmezí -50 % a +100 %.

V případě alarmu z důvodu technické chyby si poznamenejte chybové hlášení (ErXX). Uzavřete tlačku s kolečkem, odpojte zařízení z elektrické sítě a vypněte je stisknutím tlačítka  (to může trvat 10 až 15 vteřin). Jestliže při opětovném zapnutí přístroje bez použití na pacientovi chybové hlášení přetrvává, kontaktujte kvalifikovaného technika ve vaší organizaci nebo naše oddělení poprodejních služeb zákazníků.

1. Menu

Akce	Tlačítko
Otevření nebo zavření menu	
Výběr	   
Potvrzení	 (Odpovídá tlačítku enter na obrazovce.)
Zvolená funkce ☒ / nezvolená funkce ☐	

Trvalé menu

Funkce	Popis	Akce	Symbol
Objem k infuzi	Úprava objemu k infuzi při infuzi	■ Nové nastavení	VTBI
Podaný objem	Celkový podaný objem	■ Vynulování podaného objemu	ml?
Tlak	Nastavení limitního tlaku a aktivace režimu DPS	■ Limitní hodnota tlaku ■ Aktivace režimu DPS	
Životnost baterie	Zobrazení životnosti baterie	■ Zbývající hodiny a minuty při vybrané rychlosti průtoku	
Pauza	Nastavení trvání pauzy	■ Nastavení hodin a minut a aktivace zpožděného podání objemu k infuzi	
Zamknutí tlačítek	Zamknutí a odemknutí tlačítek	■ Zamknutí tlačítek	

Menu v režimu voleb

Funkce	Popis	Akce	Symbol
Údržba	Informace o údržbě, verzi, době provozu zařízení atd.	■ Datum údržby ■ SN (výrobní číslo) ■ Softwarová verze atd.	
Historie	Zaznamenání až 1500 událostí	■ Limitní hodnota tlaku ■ Rychlost průtoku atd.	
Hlasitost	Úprava hlasitosti	■ 7 nastavitelných úrovní	
Makro/mikro Funkce přístupná pouze v režimu STOP	Typ zobrazených hodnot	■ Průtok v režimu makro od 1 do 1500 ml/h (celá čísla) ■ Průtok v režimu mikro od 0,1 do 100 ml/h (hodnoty s jedním desetinným místem)	$\mu\text{I}/\text{M}$
Datum/čas	Nastavení data a času	■ dd/mm/rrrr ■ h/min	
Noční režim	Snížení jasu displeje a kontrolky LED	■ Informace o konfiguraci nočního režimu najdete ve volbách oddělení [Par 18] str. 52.	
Programovací režim	Výběr jiného programovacího režimu	■ Chybí název léku ■ Označení léku ■ Vigilant Drug'Lib ■ Průtok (ml/h) ■ Rychlost dávky	
Průtok (ml/h)	Výběr požadovaného režimu infuze	■ Objem/čas/průtok ■ Objem/průtok ■ Objem/čas ■ Čas/průtok ■ Jednoduchá rychlost ■ Profil ■ Sekvence ■ Kapky/min	ml/h
Rychlost dávky	Výběr požadovaného režimu infuze	■ Objem/čas/průtok ■ Objem/průtok ■ Objem/čas ■ Čas/průtok ■ Jednoduchá rychlost	DR
Programovaný bolus	Naprogramování bolusu	■ objem nebo dávka ■ průtok	

Funkce	Popis	Akce	Symbol
Primární/sekundární	Naprogramování sekundární infuze	■ Nastavují se stejné parametry jako v primárním režimu	P/S
Pacient	Informace o parametrech pacienta, výběr nového pacienta	■ Hmotnost, je-li jednotkou kg ■ Plocha povrchu těla, je-li jednotkou m ²	
Knihovna léků Funkce přístupná pouze v režimu STOP	Informace o předvolené knihovně léků	■ Název knihovny, autor, počet léků ■ Seznam léků s předdefinovanými parametry	
Upozornění-čas	Nastavení upozornění na čas	■ Nastavení doby posunu ■ Aktivace/deaktivace	

UPOZORNĚNÍ: Toto menu se může měnit v závislosti na vybraných volbách oddělení a uživatele (viz "Volby", str. 50).

8. Volby

Následující volby mají různé funkce, které můžete vybrat, či ne, za účelem přizpůsobení vašeho zařízení Volumat MC Agilia.

Akce	Tlačítko
Přístup k volbám	 +  (Když je zařízení vypnuté, stiskněte současně obě tlačítka <ON> a <MENU>.)
Výběr příslušné volby	   
Potvrzení	 (Odpovídá tlačítku enter na obrazovce.)
Zvolená funkce ☒ / nezvolená funkce ☐	

Vybrané stávající hodnoty se uloží do paměti, pokud dojde po skončení programování k vypnutí přístroje. Chcete-li se vrátit k normálním menu, vypněte zařízení.

Uživatelské volby jsou vybírány na základě povolených voleb oddělení (viz tabulka oddělení na str. 52).

Volba	Funkce	Výběr	Popis
Uživatel	[Uživatel 1] Volby displeje Výběr různých symbolů, které mohou být zobrazeny na displeji	☒ Baterie	Trvalé zobrazení symbolu baterie
		☒ Tlak	Zobrazení symbolu tlaku
		☒ Priorita pro Vigilant logo	Logo Vigilant má přednost před symbolem tlaku.
	[Uživatel 2] Volby menu Výběr různých možností přístupných po stisknutí tlačítka <menu>	☒ Hlasitost	Úprava hlasitosti
		☒ Údržba	Zobrazení informací o údržbě
		☒ Historie	Zobrazení protokolů událostí
		☒ Datum/čas	Nastavení data a času
		☒ Upozornění	Nastavení upozornění
		☒ Knihovna léků	Zobrazení knihovny léků
		☒ Makro/mikro	Výběr makro nebo mikro režimu
		☒ Programovací režim	Výběr programovacího režimu
		☒ Průtok (ml/h)	Výběr režimu průtoku v ml/h
		☒ Rychlost dávky	Výběr režimu rychlosti dávky
		☒ Programovaný bolus	Nastavení programovaného bolusu
		☒ Pacient	Informace o pacientovi
		☒ Primární/sekundární	Výběr primární/sekundární infuze
	[Uživatel 3] Kontrast	☒ Úprava kontrastu displeje pomocí tlačítek pro rychlé zvýšení nebo snížení	

Volba	Funkce	Výběr	
Uživatel	[Uživatel 4] Tlak		
	Režim	■ Režim variabilního nastavení: jedna počáteční hodnota tlaku, kterou lze při infuzi upravit	■ Režim 3 úrovní : 3 pevné limity tlaku, které lze vybrat v průběhu infuze
	DPS (Dynamický tlakový systém)	■ ANO/NE	■ ANO: Systém DPS lze aktivovat v průběhu infuze.
		■ Uložení poslední aktivace systému DPS je pro účely příštího spuštění automaticky uloženo do paměti.	
	Maximální tlak pro makro/mikro režim	■ Definuje parametry tlaku pro režimy mikro (300 až 750 mm Hg) a makro (500 až 750 mm Hg).	■ Toto nastavení určuje maximální povolený tlak v průběhu infuze.
	Uložení limitu	■ Toto zaškrtnuté políčko slouží k potvrzení ukládání parametrů tlaku.	■ Poslední úprava limitu tlaku v průběhu infuze je automaticky uložena do paměti pro účely dalšího spuštění, nebo je třeba ji ručně zadat při dalším spuštění.
	Pokud DPS = ANO: práh pro pokles	■ Vyberte úroveň tlaku. Klesne-li tlak pod tuto úroveň, zobrazí se upozornění.	
	Pokud DPS = ANO: práh pro nárůst	■ Vyberte úroveň tlaku. Stoupne-li tlak nad tuto úroveň ve srovnání s průměrným tlakem v setu, zobrazí se upozornění.	
		■ Poznámka: Podrobnosti a hodnoty, viz „Nastavení tlaku“, str. 58	
	Uchovávání DPS	■ Zatrhávací políčko se používá k potvrzení uchování funkce DPS	■ Poslední úprava DPS během infuze je automaticky uchována pro příští spuštění, nebo ji bude při příštím spuštění třeba zadat ručně.
	[Uživatel 5] KVO (prokapávací režim)	■ KVO: VYP, 1 až 20 ml/h	■ Trvání ztišení (5 min až 12 h)
	[Uživatel 7] Datum/čas	■ Výběr data: dd/mm/yyyy	■ Výběr času: h/min
	[Uživatel 8] Jazyk	■ Francouzština / angličtina / němčina	
	[Uživatel 9] Programovací režim	■ Stisknutím enter vyberte výchozí programovací režim při spuštění.	■ Stisknutím OK potvrďte výchozí programovací režim při spuštění.
	[Uživatel 10] Režim infuze	■ Stisknutím enter vyberte výchozí režim infuze při spuštění.	■ Stisknutím OK potvrďte výchozí režim infuze při spuštění.
	[Uživatel 11] Makro/mikro	■ Stisknutím enter vyberte výchozí režim při spuštění.	■ Stisknutím OK potvrďte výchozí režim při spuštění.
	[Uživatel 12] Grafická historie	■ Historie rychlosti průtoku	■ Historie tlaku

Volby oddělení jsou povolené volby, které můžete vybrat v uživatelských volbách (viz předchozí tabulka), či ne.

Volba	Funkce	Výběr		
Oddělení	Kód oddělení	■ Kód: 0000 (přednastavený kód 0200) Každou číslici upravte pomocí tlačítek pro zvýšení/snížení a poté potvrďte tlačítkem OK.		
	[Par 1] Zvuk	■ 1 tón	■ 2 tóny	■ Zvuky tlačítek
		■ Preventivní ztišení		
		■ Doba trvání ticha mezi dvěma signály alarmu (0 až 5 vteřin)		
	[Par 2] Hlasitost	■ 7 nastavitelných úrovní		
	[Par 3] Počáteční parametry	■ Léky a parametry: Při spuštění se zobrazí název a parametry posledního léku. ■ Obrazovka stejné infuze: Po aktivaci se při zapnutí na nastavenou dobu zobrazí poslední parametry infuze (objem k infuzi, čas, průtok, podaný objem). ■ Podaný objem: vymazání (VI=0 při zapnutí), uložení (VI se při zapnutí sčítá)		
	[Par 4] Maximální rychlost průtoku	Vyberte hodnotu pro primární a sekundární režim: ■ Makro infuze (ml/h) ■ Mikro infuze (ml/h)		
	[Par 9] Rychl. bolusu/ zavád. dávky			
	Manuální bolus	■ Max. při makru (ml/h)	■ Max. při mikru (ml/h)	
		■ Ukládání: Vyberte možnost ukládání posledních rychlostí bolusu.		
		■ Průtok při makru (ml/h)	■ Průtok při mikru (ml/h)	
	Programovaný bolus a zaváděcí dávka	■ Max. při makru	■ Max. při mikru	
	[Par 10] Název oddělení	■ Vyberte alfanumerické znaky pomocí tlačítek pro zvýšení/ snížení. Po každém výběru stiskněte OK.		
	[Par 11] Bio-název			
	[Par 12] Kód uživatele	■ 2místný povinný kód k nastavení kódu uživatelského menu		
[Par 13] Alarm přerušení napájení	■ Aktivace či deaktivace varování při přerušení napájení			
[Par 17] Knihovna léků	■ Výběr knihovny léků (maximálně 4 možnosti)			
[Par 18] Noční režim	■ Nízký jas obrazovky	■ Ztlumená zelená světla	■ Vypnuté zvuky tlačítek	
	■ Manuální režim: ruční přepnutí z jednoho režimu do druhého		■ Automatický režim: automatické přepnutí z jednoho režimu do druhého podle časového nastavení	
	■ Výběr nočního režimu. Pomocí tlačítka změňte režim.			
		■ Od (hh:mm) ■ Do (hh:mm)		

Volba	Funkce	Výběr		
Oddělení	[Par 19] Autorizované funkce	☐ Manuální bolus	☐ Sledujte bublinu	☐ Nastavení plnění
		☐ Zaváděcí dávka		☐ Programovaný bolus
	[Par 20] Autorizované jednotky	☐ Jednotky ředění (výběr/zrušení výběru) ☐ Jednotky rychlosti dávky (výběr/zrušení výběru)		
	[Par 21] Zobrazený režim	☐ Poslední režim: Po zapnutí bude zařízení pracovat v předchozím programovacím režimu.		☐ Režim otázek: Při zapnutí se zařízení zeptá, který programovací režim má použít.
	[Par 22] Autorizované režimy	☐ Označení léku (nebo)		☐ Vigilant Drug Lib
	[Par 23] Parametry pacienta	☐ Výběr výchozích parametrů pacienta		
	[Par 24] Makro/mikro režim	☐ Makro: infuze definována v přírůstcích po 1 ml	☐ Mikro: infuze definována v přírůstcích po 0,1 ml	☐ Ukládání: po zapnutí použít poslední výběr
	[Par 25] Obrazovka stejné terapie	☐ Obrazovka stejné terapie se zobrazí na konci infuze za účelem nového spuštění infuze s posledně použitými parametry. Tato funkce je dostupná v režimu rychlosti dávky.		
	[Par 27] Parametry vzduchu	☐ Parametry v režimu makro (viz níže)		☐ Parametry v režimu mikro (viz níže)
		- Celkový objem/15 min (µl): Při objemu vzduchu nad touto hranicí je spuštěn alarm (nastavení od 10 do 2000 µl). - Filtř bublin (µl): Je brána v úvahu minimální velikost bublin (nastavení od 0 do 250 µl).		
	[Par 28] Automatické zapnutí při otevření dvířek	☐ Automatické zapnutí při otevření dvířek (výběr/zrušení výběru) při napájení ze sítě		
	[Par 29] Režim infuze	☐ Definuje dostupné infuzní režimy v režimu průtoku v ml/h a v rychlosti dávky.		
☐ Objem/čas/průtok		☐ Objem/průtok		
☐ Objem/čas		☐ Čas/průtok		
☐ Jednoduchá rychlost		☐ Ukládání: uložení posledního infuzního režimu		
☐ Kapky/min (v ml/h)		☐ Profil (v ml/h)	☐ Sekvenční (v ml/h)	
[Par 30] Detektor kapek	☐ Povinný (výběr/zrušení výběru)	Pro primární/sekundární režim: ☐ detektor kapek na prim. (výběr/zrušení výběru) ☐ detektor kapek na sek. (výběr/zrušení výběru)		

Volba	Funkce	Výběr		
	[Par 31] Pre alarm konec infuze	■ Definice parametrů předběžného alarmu Poznámka: parametry pre-alarmů je možné opětovně upravit. Přesto je třeba pečlivě zvážit následující situace: pre-alarm konce infuze by neměl být deaktivován při krátkodobých léčích nebo u infuzí s pevnými lahve.		
		■ Trvání: od 0 do 30 minut před koncem infuze Poznámka: posunutí dolů na úroveň 0 (vypnutí) je možné pouze se softwarem Partner Agilia.	■ % objemu: od 0 do 15 % zbývajících objemu k infuzi	
		■ Objem: od 0 do 50 ml zbývajících objemu k infuzi	■ S detektorem kapek: aktivace/deaktivace předběžného alarmu při použití detektoru kapek	
	[Par 33] Kapky/min	■ Objemový průtok	■ Umožňuje výběr nastavitelných rychlostí průtoku.	■ Průtok kapky/min
	[Par 34] Úprava rychlosti	■ Umožňuje úpravu průtoku pouze v režimu STOP.		
Údržba	Údržba	■ Kód: XXXX (obraťte se na náš technický tým)		

9. Uživatelský test

Tento protokol umožňuje rychlou kontrolu funkčnosti pumpy.

Výrobní číslo zařízení Volumat MC Agilia (ID/N): _____	Jméno: _____ Oddělení: _____ Datum: _____
---	---

Akce	ANO ☒ NE ☐
1. Zkontrolujte stav přístroje: - nepřítomnost stop po nárazu a poškrábání (prohlédněte zařízení i zespodu), - přítomnost všech štítků a jejich čitelnost, přívodní kabel.	☐
2. Nepřipojujte zařízení k elektrické síti a stiskněte tlačítko  : - zkontrolujte správnou funkčnost displeje a kontrolek, - je označen provoz na baterie.	☐
3. Instalujte set bez tekutiny: - zavřete dvířka a zkontrolujte, zda se zobrazí zpráva "Sledujte bublinu".	☐
4. Odstraňte set. Naplňte set tekutinou. Správně nainstalujte set s částí pro pumpování mimo pumpu. - zkontrolujte, zda se zobrazí zpráva "Instalujte set".	☐
5. Znovu správně nainstalujte set dle postupu uvedeného v návodu k obsluze: - zkontrolujte, zda test OCS proběhl v pořádku.	☐
6. Nastavte infuzní parametry - 500 ml/h (bez připojení k pacientovi), - zahajte infuzi.	☐
7. Uzavřete hadičku v horní části pomocí tlačky s kolečkem: - zkontrolujte, zda do 15 vteřin dojde k alarmu přetlaku před dvířky, - zkontrolujte správnou funkčnost vizuálního a zvukového alarmu.	☐
8. Otevřete tlačku s kolečkem.	☐
9. Zahajte infuzi (500 ml/h) a sevřete hadičku v dolní části: - zkontrolujte, zda do 15 vteřin dojde k alarmu okluze.	☐
10. Uvolněte dolní část hadičky. Otevřete dvířka: - zkontrolujte, zda do odkapávací komory nepadají více než 3 kapky.	☐
11. Připojte zařízení k elektrické síti: - zkontrolujte, zda svítí kontrolka napájení.	☐
Přístroj je provozuschopný, pokud všechny kontroly proběhly úspěšně.	☐
Podpis	

Poznámka: Pokud je jeden nebo více testů negativních, obraťte se na příslušné oddělení, na náš poprodejní nebo zákaznický servis.

10. Pracovní charakteristiky

Rozpětí rychlostí průtoku

	Režimy	Rozpětí rychlostí průtoku	
Rychlost infuze (ml/h)	Makro	Od 1 do 1500 ml/h v přírůstcích po 1 ml/h	Maximální rychlost infuze lze nakonfigurovat ve volbách oddělení [Par 4] str. 52.
	Mikro	Od 0,1 do 100 ml/h v přírůstcích po 0,1 ml/h	
Rychlost manuálního bolusu (ml/h)	Makro	Od 200 do 1500 ml/h v přírůstcích po 50 ml/h	Maximální rychlost infuze lze nakonfigurovat ve volbách oddělení [Par 9] str. 52.
	Mikro	Od 200 do 1500 ml/h v přírůstcích po 50 ml/h	
Programovaný bolus a zaváděcí dávka	Makro	Od 1 do 1500 ml/h v přírůstcích po 1 ml/h	V obou režimech se běžně provádějí úpravy. Maximální rychlost infuze lze nakonfigurovat ve volbách oddělení [Par 9] str. 52.
	Mikro	Od 0,1 do 1500 ml/h v přírůstcích po 0,1 ml/h v rozmezí od 0,1 do 100 ml/h a po 1 ml/h v rozmezí od 100 do 1500 ml/h	
Rychlost infuze v případě sekundární infuze	Makro	Od 1 do 1000 ml/h v přírůstcích po 1 ml/h	Maximální rychlost infuze lze nakonfigurovat ve volbách oddělení [Par 4] str. 52.
	Mikro	Od 0,1 do 1000 ml/h, v přírůstcích po 0,1 ml/h v rozmezí od 0,1 do 99,9 ml/h a po 1 ml/h v rozmezí od 100 do 1000 ml/h	
Zvláštní případ: minimální plató průtoku v režimu profilu	Makro	2 ml/h	Nelze upravovat.
	Mikro	2 ml/h	
Plnicí rychlost (ml/h)	Všechny režimy	Maximální rychlost (1500 ml/h)	

Objem k infuzi (VTBI)

	Režimy	Rozsah objemu
Objem k infuzi v ml/h v režimu rychlosti dávky	Makro	Od 1 do 9999 ml v přírůstcích po 1 ml
	Mikro	Od 0,1 do 2000 ml v přírůstcích po 0,1 ml v rozmezí od 0,1 do 99,9 ml a po 1 ml v rozmezí od 100 do 2000 ml
Objem k infuzi v případě sekundární infuze	Makro	Od 1 do 2000 ml v přírůstcích po 1 ml (maximální hodnotu lze nastavit pomocí počítače)
	Mikro	Od 0,1 do 1000 ml v přírůstcích po 0,1 ml v rozmezí od 0,1 do 99,9 ml a po 1 ml v rozmezí od 100 do 1000 ml (maximální hodnotu lze nastavit pomocí počítače)
Programovaný bolus a zaváděcí dávka	Makro	Od 1 do 100 ml v přírůstcích po 1 ml
	Mikro	Od 0,1 do 50 ml v přírůstcích po 0,1 ml

Prokapávací rychlost (KVO)

Výchozí: 1ml/h (nastavitelný od 0 do 20ml/h). Aktivován, když je dosaženo VTBI.

Poznámka: Pokud je KVO vyšší než naprogramovaná rychlost, pak infuze pokračuje přednastavenou rychlostí.

Rozsah dávek

	Rozsah nastavení
Data pacienta	
Hmotnost (kg)	■ přírůstky po 0,01 od 0,25 do 0,99 ■ přírůstky po 0,1 od 1 do 9,9 ■ přírůstky po 1 od 10 do 250
Povrch (m ²)	■ přírůstky po 0,01 od 0,05 do 4,5
Výška (cm)	■ přírůstky po 1 od 20 do 250
Ředění (jednotky/X ml)	
X ml	■ přírůstky po 1 od 1 do 2000 (maximální hodnotu lze nastavit pomocí počítače)
Jednotky	■ přírůstky po 0,01 od 0,01 do 9,99 ■ přírůstky po 0,1 od 10 do 99,9 ■ přírůstky po 1 od 100 do 9999
Rychlost dávky	■ přírůstky po 0,01 od 0,01 do 9,99 ■ přírůstky po 0,1 od 10 do 99,9 ■ přírůstky po 1 od 100 do 9999

Doba trvání infuze

	Rozsah dob trvání infuze
Zaváděcí dávka	Od 00 min 01 s do 59 min 59 s
Programovaný bolus	Bez omezení. Při době delší než 1 h se na displeji nezobrazí přesný čas, ale ">1h".
Režim profilu	Od 0 h 01 min do 48 h 00 min
Ostatní programovací režimy	Od 0 h 01 min do 168 h 00 min

Knihovna léků

V zařízení je možné skladovat až čtyři knihovny. Každá může obsahovat až 240 léků. Tato celková kapacita může být omezena velkým počtem poznámek a dalších polí. Tyto knihovny jsou konfigurovány pomocí softwaru Vigilant® Drug'Lib.

Detekce vzduchu

Ve výchozím nastavení se zjišťuje objem 250 µl ve formě jedné bubliny nebo celkového objemu vzduchu po dobu 15 minut, minimální velikost bublin je 50 µl.

Rozlišení snímače: ~ 10 µl.

U vážně nemocných pacientů (pacientů v kritickém stavu, novorozenců atd.) doporučujeme snížení limitu detekce vzduchu nebo použití vzduch eliminujícího filtru, který je připojen, nebo který je součástí infuzního setu Volumat Lines.

Interval pro výměnu setu

Mechanické vlastnosti setu používaného spolu s pumpou umožňují zachovat stálý výkon pumpování při maximálním objemu 10 l v časovém rozmezí 96 hodin. Přesto doporučujeme provádět výměnu infuzního setu každých 24 hodin z mikrobiologických důvodů, pokud pravidla nebo nařízení ve vaší organizaci neurčí jinak. Set by měl být odpojen od zařízení pro nitrožilní podávání léků v souladu s postupy obvyklými ve vaší organizaci.

Přesnost

Přesnost nominálního průtoku	±5 % za 96 h při infuzi o objemu maximálně 10 litrů	V souladu s normou NF EN/IEC 60601-2-24
Manuální bolus	±5 % nebo ±0,2 ml	
Přesnost se zpětným tlakem ±13,33 kPa	±5 % za 96 h při infuzi o objemu maximálně 10 litrů	

Nastavení pauzy

Nastavení pauzy	Od 1 minuty do 24 h	Přírůstek: 1 minuta
-----------------	---------------------	---------------------

Nastavení tlaku

Režim variabilního nastavení 	Maximální tlak (B)	Od 50 do 750 mm Hg	V přírůstcích po 25 mmHg (50-250 mmHg) V přírůstcích po 50 mmHg (250-750 mmHg) Udává povolený maximální tlak v průběhu infuze.
	Úroveň předběžného alarmu (A)	50 mm Hg pod úrovní maximálního tlaku	Poznámka: je-li maximální tlak nastaven na 50 mmHg, není pre-alarm aktivován.
Režim 3 úrovní	Vysoká	750 mm Hg	Tyto hodnoty jsou uvedeny jako příklad a lze je nastavit ve volbách uživatele [Uživatel 4], str. 51.
	Střední	400 mm Hg	
	Nízká	100 mm Hg	
Dynamický tlakový systém (DPS)	Zvýšení tlaku	Předvídá okluzi během infuze.	
	Pokles tlaku	Snížení tlaku může být příznakem odpojení hadičky nebo úniku tekutiny.	
Přesnost: Přesnost při aktivaci prahového tlaku je 75 mm Hg nebo $\pm 15\%$. Poznámka: 1 bar = 750 mm Hg = 1000 hPa			

Doba odezvy alarmu okluze

Průtok	Prahová hodnota alarmu okluze			
	100 mm Hg	300 mm Hg	400 mm Hg	750 mm Hg
1 ml/h	7'	22'	34'	58'
25 ml/h	15"	45"	56"	1' 52"
100 ml/h	2"	9"	12"	27"
Tyto hodnoty se mohou lišit o ±20 % dle typu zařízení a infuzního setu.				

Objem bolusu při uvolnění okluze

Průtok	Objem bolusu
< 100 ml/h	< 0,2 ml
> 100 ml/h	< 0,3 ml

Pravidla pro výpočty

	První parametry použité po zapnutí a v režimu stop	Při infuzi: stisknutí tlačítek pro výběr
V/T	Úprava V, T se vypočítá dle vzorce $T = V/R$.	Úprava R, T se vypočítá dle vzorce $T = V/R$.
	Úprava T, R se vypočítá dle vzorce $R = V/T$.	
V/R	Úprava V, T se vypočítá dle vzorce $T = V/R$.	Úprava R, T se vypočítá dle vzorce $T = V/R$.
	Úprava R, T se vypočítá dle vzorce $T = V/R$.	
T/R	Úprava T, V se vypočítá dle vzorce $V = R \times T$.	Úprava R, T se vypočítá dle vzorce $T = V/R$.
	Úprava R, V se vypočítá dle vzorce $V = R \times T$.	
V/T/R	Úprava V, T se vypočítá dle vzorce $T = V/R$.	Úprava R, T se vypočítá dle vzorce $T = V/R$.
	Úprava T, R se vypočítá dle vzorce $R = V/T$.	
	Úprava R, T se vypočítá dle vzorce $T = V/R$.	

V = objem k infuzi

T = doba trvání infuze

R = průtok

V režimu profilu představuje každá rychlost průtoku v profilu $X \times 1/10$ hodnoty plató průtoku (kde X se pohybuje od 1 do 10).

Poznámka 1: Vypočítaná hodnota infuze v režimu makro se zobrazí se zaokrouhlením podle následujících pravidel.

Vypočítaná hodnota		Příklady
V	Zaokrouhlení nahoru na celé ml	Vypočítaná hodnota V = 1,3 ml, zobrazí se V = 2 ml
T	Zaokrouhlení nahoru na celé minuty	Vypočítaná hodnota T = 1 h 12 min 32 s, zobrazí se T = 1 h 13 min
R	Zaokrouhlení na $\pm 0,5$ ml/h	Vypočítaná hodnota R = 42,52 ml/h, zobrazí se R = 43 ml/h Vypočítaná hodnota R = 42,39 ml/h, zobrazí se R = 42 ml/h Skutečná rychlost infuze = vypočítaná hodnota
Poznámka: Při infuzích v režimu mikro se vypočítaná rychlost zaokrouhluje na $\pm 0,05$ ml/h.		

Jednotky a pravidla převodů

Jednotky ředění	ng, µg, mg, g	mU, U, kU	mEkv
	mmol	cal, kcal	/ml, /Xml

Jednotky rychlosti dávky	ng/h	ng/kg/min	ng/kg/h	ng/m ² /24 h	µg/min	µg/h
	µg/kg/min	µg/kg/h	µg/m ² /min	µg/m ² /h	mg/min	mg/h
	mg/24 h	mg/kg/min	mg/kg/h	mg/kg/24 h	mg/m ² /min	mg/m ² /h
	g/h	g/kg/min	g/kg/h	g/m ² /min	g/m ² /h	g/m ² /24 h
	mU/min	mU/h	mU/kg/min	mU/kg/h	mU/m ² /min	mU/m ² /h
	U/min	U/h	U/kg/h	U/kg/24 h	U/m ² /min	U/m ² /h
	mEkv/min	mEkv/h	mEkv/kg/min	mEkv/kg/h	mEkv/m ² /min	mEkv/m ² /h
	mEkv/m ² /24 h	mmol/h	kcal/h	kcal/24 h	kcal/kg/h	kcal/kg/24 h

Poznámka: Tyto dva seznamy jednotek jsou předvoleny ve volbách oddělení [Par 20] (viz str. 53).

Pravidla převodů	1 µ = 1000 n	
	1 m = 1000 µ	
	1 k = 1000 jednotek	
	1 jednotka/h = 24 jednotek/24 h	
	1 jednotka/min = 60 jednotek/h	
	ml/h = $\frac{\text{jednotka/kg/h (rychlost dávky)} \times \text{kg (hmotnost)}}{\text{jednotka/ml (ředění)}}$	Převod rychlosti dávky obsahující jednotku/kg na objemový průtok v ml/h
	ml/h = $\frac{\text{jednotka/m}^2\text{/h (rychlost dávky)} \times \text{m}^2 \text{ (povrch těla)}}{\text{jednotka/ml (ředění)}}$	Převod rychlosti dávky obsahující jednotku/m ² na objemový průtok v ml/h
	ml/h = $\frac{\text{jednotka/h (rychlost dávky)}}{\text{jednotka/ml (ředění)}}$	Vyjádření objemového průtoku
	ml = $\frac{\text{jednotka/kg (dávka)} \times \text{kg (hmotnost)}}{\text{jednotka/ml (ředění)}}$	Převod dávky obsahující jednotku/kg na objem v ml
	ml = $\frac{\text{jednotka/m}^2 \text{ (dávka)} \times \text{m}^2 \text{ (povrch těla)}}{\text{jednotka/ml (ředění)}}$	Převod dávky obsahující jednotku/m ² na objem v ml
	ml = $\frac{\text{jednotka (dávka)}}{\text{jednotka/ml (ředění)}}$	Vyjádření objemu v ml

11. Technické parametry

⚠ Napájecí síť

Použijte přívodní napájecí kabel dodaný k zařízení Volumat MC Agilia.

 Napájení ze sítě	Síťový přívod:	100 V - 240 V ~ / 50 - 60 Hz s funkčním uzemněním
	Max. odběr:	15 VA
	Ochranné pojistky:	2 x 1AT, umístěné v prostoru pro baterie
 Externí zdroj	9 voltů stejnosměrný --- / výkon > 15 wattů prostřednictvím speciálního příslušenství firmy Fresenius Kabi připojeného k 8pinovému konektoru	

⚠ Baterie

Před otevřením přístroje odpojte baterii. Zabraňte zkratům a vystavení extrémním teplotám.

V případě delšího vypnutí zůstanou všechny parametry zařízení uloženy v paměti po neomezeně dlouhou dobu, kromě data, které se ztratí po 3 měsících. Při opětovném zapnutí pumpy se nabídne nastavení nového data.

Parametry	7,2 V, 2,2 Ah - baterie Li-Ion
Hmotnost	Přibližně 100 g
Životnost baterie	Min. 8 h při průměrné rychlosti 25 ml/h a při všech rychlostech nižší než 125 ml/h, v nočním režimu více.
Dobíjení baterie	Při vypnuté pumpě: < 6 h Při zapnuté pumpě: < 20 h

⚠ Komunikační port

Konektor umístěný na zadní straně zařízení umožňuje využití různých funkcí pomocí komunikačních a napájecích kabelů a kabelů systému pro přivolání sestry.

 Přivolání sestry	Výstupní relé pro systém přivolání sestry
Sériový kabel	Výstup TTL
 Externí zdroj	9 voltů stejnosměrný / 15 W
 Výstup napájení	Výstup napájení 5 voltů stejnosměrný / 150 mA pro příslušenství systému na přivolání sestry nebo pro sériové připojení

Infračervený port

Zařízení Volumat MC Agilia je vybaveno infračerveným portem umístěným na zadní straně zařízení. Tento port umožňuje výměnu informací s dokovací rampou Agilia Link. Informace pak mohou být dále přenášeny příslušnými komunikačními kabely.

Shoda

	Splňuje požadavky směrnice Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích.	IP22 Ochrana proti stříkající tekutině.
	V souladu s normami EN/IEC 60601-1 a EN/IEC 60601-2-24	 Ochrana proti svodovému proudu: Aplikovaná část typu CF odolná proti defibrilaci.
	V souladu s normami EN/IEC 60601-1-2 a EN/IEC 60601-2-24	 Ochrana proti zasažení elektrickým proudem: zařízení třídy II
	Funkční uzemnění je zapojeno přímo do síťové zásuvky. Snižuje zbytkový proud, který může způsobovat rušení zařízení EKG a EEG.	 Funkční uzemnění

Rozměry, hmotnost

Výška/sířka/hloubka	135 x 190 x 170 mm
Hmotnost	Přibližně 2 kg
Rozměry displeje	70 x 35 mm

Trubkové křivky

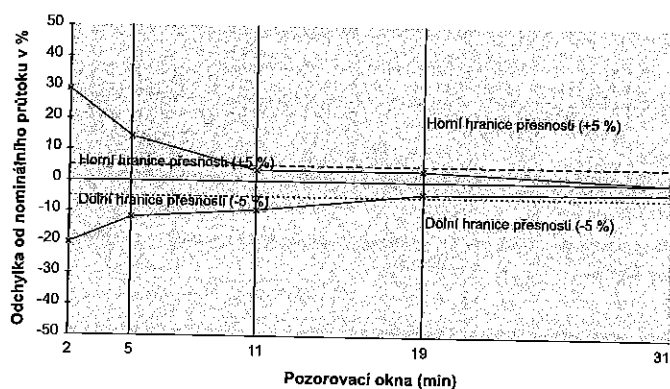
Trubkové křivky znázorňují vývoj minimální a maximální odchylky rychlosti průtoku při určité kombinaci pumpy a setu.

Testovací protokol použitý k získání těchto výsledků je popsán v normě EN/IEC 60601-2-24. Další informace najdete v této publikaci.

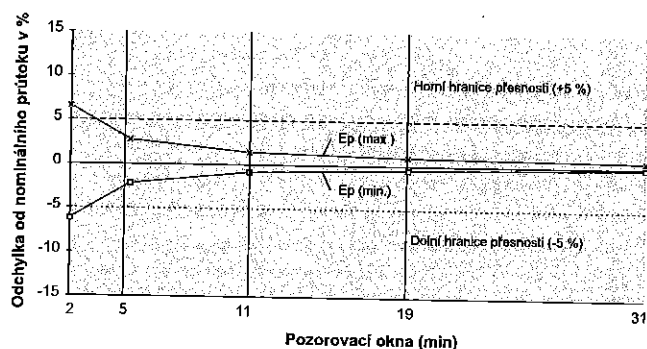
Tyto diagramy slouží k určení přesnosti v závislosti na protokolu/léku/ředění infuze. Představují příklady za použití infuzního setu VL Volumat.

Trubkové křivky pro pozorovací okna
2, 5, 11, 19 a 31 minut

1 ml/h

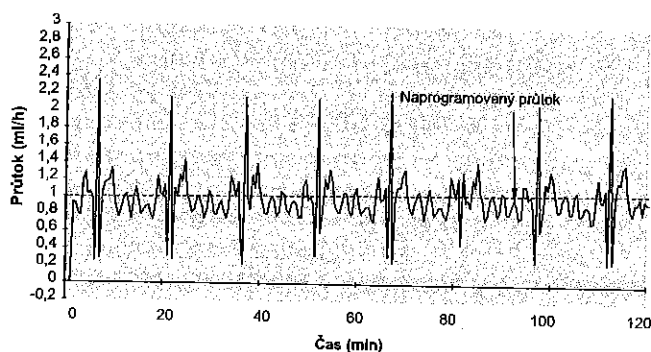


25 ml/h

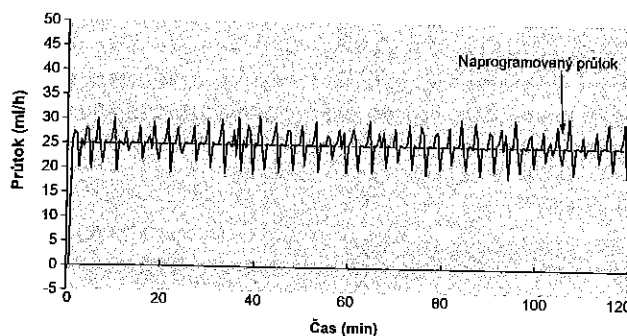


Diagramy průtoku/času: průtok při spuštění a okamžitý
průtok (objem se měří každých 30 sekund)

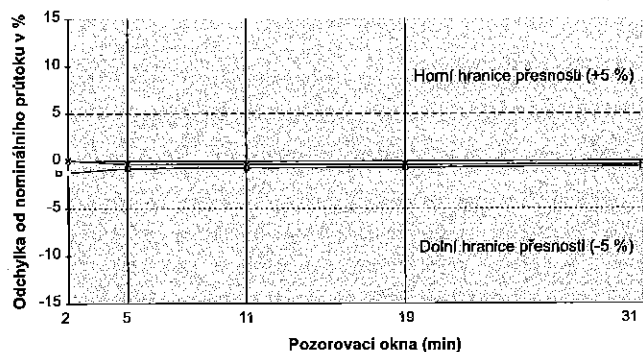
1 ml/h



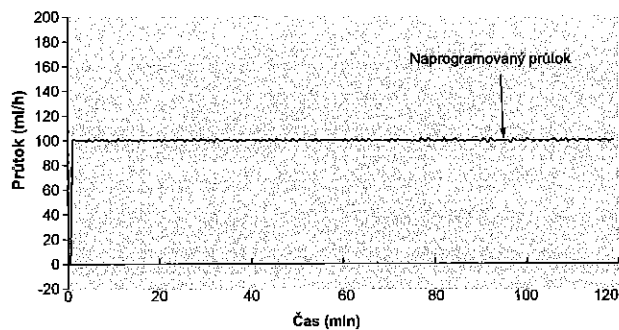
25 ml/h



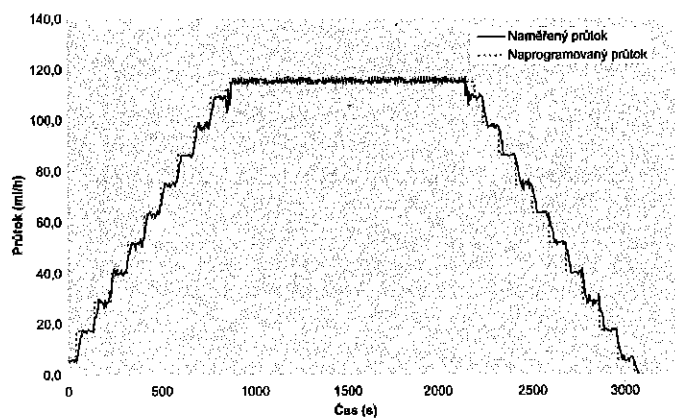
100 ml/h



100 ml/h

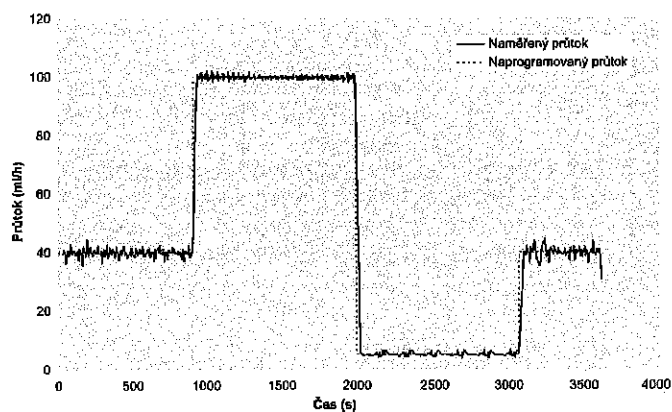


Režim PROFILU



Zvyšování v profilu: 15 min, snižování v profilu: 15 min, stabilizovaný průtok: 115 ml/h, celkový objem: 70 ml

SEKVENČNÍ režim



40 ml/h při 10 ml, 100 ml/h při 30 ml, 5 ml/h při 1,5 ml, 40 ml/h při 6 ml

12. Pokyny a prohlášení výrobce týkající se elektromagnetické kompatibility

Níže uvedený návod platí pro pumpy používané mimo zařízení MRI Guard Agilia.

Pro použití v prostředí MRI se zařízením MRI Guard Agilia viz pokyny k použití zařízení MRI Guard Agilia.

Elektromagnetické emise - tabulka 201

Zařízení Volumat MC Agilia bylo vyvinuto pro použití v níže definovaném elektromagnetickém prostředí.

Uživatel zařízení Volumat MC Agilia by měl zajistit, aby bylo zařízení používáno právě v takovém prostředí.

Test emise	Soulad s normou dosahovaný zařízením	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Emise RF záření CISPR 11	Skupina 1	Volumat MC Agilia využívá vysokofrekvenční energii jen pro své interní fungování. Emise RF záření jsou tudíž velmi nízké a je velmi nepravděpodobné, že by způsobovaly interference s okolními elektronickými zařízeními. Přístroj Volumat MC Agilia je vhodný pro použití ve všech zařízeních, včetně domácích a nemocničních zařízení, a všech zařízení napojených přímo na veřejnou elektrickou síť nízkého napětí, která dodává elektřinu do obytných budov.
Emise RF záření CISPR 11	Třída B	
Emise harmonických frekvencí IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí Emise flikru IEC 61000-3-3	Netýká se tohoto přístroje	

Elektromagnetická odolnost - tabulka 202

Zařízení Volumat MC Agilia bylo vyvinuto pro použití v níže definovaném elektromagnetickém prostředí. Uživatel zařízení Volumat MC Agilia by měl zajistit, aby bylo zařízení používáno právě v takovém prostředí.

Test odolnosti	IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 Testovací úroveň	Soulad s normou dosažený zařízením	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	Dřevěné, betonové nebo dlážděné podlahy s relativní vlhkostí minimálně 30 % umožňují zajistit dostatečně vhodné prostředí. Není-li možné vytvořit takové prostředí, je třeba podniknout další kroky, například použití antistatického materiálu, předběžné vybití uživatele a používání antistatických oděvů.
Rychlé elektrické přechodné děje / skupiny impulzů IEC 61000-4-4	±2 kV pro napájecí kabely ±1 kV pro vstupní a výstupní kabely	±2 kV pro napájecí kabely ±1 kV pro vstupní a výstupní kabely	Kvalita elektrické sítě by měla být taková, jako je v typickém domácím, pracovním nebo nemocničním prostředí.
Rázový impuls IEC 61000-4-5	±1 kV rozdílové napětí ±2 kV soufázové napětí	±1 kV rozdílové napětí ±2 kV soufázové napětí	Kvalita elektrické sítě by měla být taková, jako je v typickém domácím, pracovním nebo nemocničním prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a změny napětí na vstupních napájecích kabelech IEC 61000-4-11	< 5 % Ut (> 95 % pokles v Ut) pro 0,5 cyklu	< 5 % Ut (> 95 % pokles v Ut) pro 0,5 cyklu	Kvalita elektrické sítě by měla být taková, jako je v typickém domácím, pracovním nebo nemocničním prostředí. Při krátkodobých i dlouhodobých výpadcích elektrické sítě (< než životnost baterie) zajišťuje nepřetržitý provoz přístroje vnitřní baterie. Poznámka: Ut je střídavé napětí sítě před aplikací testovací úrovně.
	40 % Ut (60 % pokles v Ut) pro 5 cyklů	40 % Ut (60 % pokles v Ut) pro 5 cyklů	
	70 % Ut (30 % pokles v Ut) pro 25 cyklů	70 % Ut (30 % pokles v Ut) pro 25 cyklů	
	< 5 % Ut (> 95 % pokles v Ut) pro 5 s	< 5 % Ut (> 95 % pokles v Ut) pro 5 s	
Síťový kmitočet (50/60 Hz) - magnetické pole IEC 61000-4-8	400 A/m	400 A/m	V případě potřeby by mělo být v místě, kam má být zařízení umístěno, změřeno magnetické pole sítě, aby se ověřilo, zda je toto pole nižší než maximální hodnota povolená v normě. Pokud hodnota naměřeného pole v místě, kde je používáno zařízení Volumat MC Agilia, přesáhne maximální povolenou hodnotu, mělo by se prověřit, zda zařízení Volumat MC Agilia funguje normálně. V případě abnormálního fungování musí být přijata doplňková opatření, jako je změna orientace nebo umístění zařízení Volumat MC Agilia nebo instalace magnetického stínění.

Elektromagnetická odolnost - tabulka 204

Zařízení Volumat MC Agilia bylo vyvinuto pro použití v níže definovaném elektromagnetickém prostředí. Uživatel zařízení Volumat MC Agilia by měl zajistit, aby bylo zařízení používáno právě v takovém prostředí.

Test odolnosti	IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 Testovací úroveň	Soulad s normou dosažený zařízením	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Indukovaná vysokofrekvenční pole IEC 61000-4-6	10 Vrms 150 kHz až 80 MHz	10 Vrms	V blízkosti zařízení Volumat MC Agilia, včetně kabelů, by se neměla používat žádná přenosná a mobilní vysokofrekvenční zařízení v menší vzdálenosti, než jakou doporučuje rovnice odpovídající příslušnému kmitočtu vysílače.
Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	10 V/m	Doporučené vzdálenosti: $D = 0,35 \sqrt{P}$ pro kmitočty od 150 kHz do 80 MHz $D = 0,35 \sqrt{P}$ pro kmitočty od 80 MHz do 800 MHz $D = 0,7 \sqrt{P}$ pro kmitočty od 800 MHz do 2,5 GHz P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle údajů výrobce vysílače a D je doporučená vzdálenost v metrech (m).
			Intenzita pole nepřenosných vysokofrekvenčních vysílačů získaná z testovacího měření (a) na místě používání zařízení by neměla přesáhnout maximální hodnoty (b). V blízkosti přístrojů označených tímto symbolem se mohou vyskytnout interference:



Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz se aplikuje nejvyšší rozmezí frekvence.

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivňováno absorpčními a reflexními vlastnostmi struktur, předmětů a osob.

- (a) Intenzitu pole nepřenosných vysílačů, jako jsou stanice pro rádiové telefony (mobilní/bezdrátové) a pozemní přenosné radiostanice, amatérské radiostanice, rozhlasové vysílání na AM a FM a televizní vysílání, nelze přesně určit bez měření. Pro určení elektromagnetického prostředí v případě přítomnosti nepřenosných vysokofrekvenčních vysílačů se doporučuje provést měření na místě. Pokud hodnota naměřeného pole v místě, kde je používáno zařízení Volumat MC Agilia, přesáhne maximální povolenou hodnotu, mělo by se prověřit, zda zařízení Volumat MC Agilia funguje normálně. V případě abnormálního fungování musí být přijata doplňková opatření, jako je změna orientace nebo umístění zařízení Volumat MC Agilia nebo instalace magnetického stínění.
- (b) Při frekvenci v rozmezí 150 kHz až 80 MHz by měla být síla pole méně než 10 V/m.

Doporučená vzdálenost mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a zařízením Volumat MC Agilia - tabulka 206

Zařízení Volumat MC Agilia je určeno pro použití v takovém elektromagnetickém prostředí, kde je vyzařované vysokofrekvenční rušení pod kontrolou. Uživatel zařízení Volumat MC Agilia může elektromagnetickým interferencím předcházet udržováním níže uvedené minimální doporučené vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními zařízeními (vysílači) a přístrojem Volumat MC Agilia, stanovené na základě maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení.

Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače (W)	Vzdálenost mezi zařízeními podle kmitočtu vysílače v metrech (m)		
	150 kHz až 80 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,04	0,04	0,07
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,3	0,3	0,7
10	1,1	1,1	2,2
100	3,5	3,5	7

Pro vysílače, jejichž maximální výstupní výkon není v tabulce uveden, lze doporučenou vzdálenost d v metrech (m) vypočítat pomocí rovnice vycházející z kmitočtu vysílače, kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače.

Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz se aplikuje separační vzdálenost pro nejvyšší rozpětí frekvencí.

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivňováno absorpčními a reflexními vlastnostmi struktur, předmětů a osob.

Použití jiných než výslovně uvedených příslušenství a kabelů může způsobit zvýšení emisí nebo snížení odolnosti zařízení.

Zařízení by nemělo být používáno zároveň s jinými zařízeními, a pokud je takové použití nutné, je třeba zařízení sledovat a ověřit normální funkci při nastavení, které bude používáno (pumpa s hlavním přívodem, kabel RS232).

13. Čištění a podmínky pro použití

Čištění a dezinfekce

■ Zařízení Volumat MC Agilia tvoří součást prostředí v těsné blízkosti pacienta. Je rozumné pravidelně čistit a desinfikovat externí povrchy zařízení, obzvláště před připojením nového pacienta a před jakoukoli operací údržby kvůli ochraně pacienta a personálu.

1. Připravte roztok čistícího a desinfekčního prostředku.
2. Odpojte zařízení od přívodu elektrické energie.
3. Navlhčete jednorázovou utěrku roztokem čistícího a desinfekčního prostředku a pečlivě ji vymačkejte. Opakujte ve všech fázích čistícího procesu.
4. Začnete čištěním spodní části zařízení. Potom zařízení opatrně otočte, aniž byste se dotkli přenosných částí. Položte zařízení na čistý povrch.
5. Pokračujte s čištěním po stranách zařízení, nenavlhčujte zásuvky.
6. Vyčistěte klávesnici.
7. Dokončete čištění nejvíce namáhaných povrchů, kritických zón a hlavních kabelů.
8. Neoplachujte, nechte uschnout.
9. Před dalším použitím udržíte zařízení chráněné a čisté.
10. Ověřte protokol údržby jednoduchou bakteriologickou kontrolou.

■ Zařízení nekládejte do AUTOKLÁVŮ ani je NEPONOŘUJTE do tekutin. Zabraňte vniknutí tekutin do zařízení.

■ **NEPOUŽÍVEJTE:** TRICHLORETHYLEN – DICHLORETHYLEN – ČPAVEK – CHLORID AMONNÝ – CHLOR a AROMATICKÉ UHLOVODÍKY – DICHLORETHAN – DICHLORMETHAN – ACETON. Tyto agresivní látky by mohly poškodit plastové části, a způsobit tak poruchu přístroje.

■ Dejte také pozor na SPREJE NA BÁZI LIHU (20% - 40% obsah lihu). Zbavují lesku a vytvářejí v umělé hmotě malé trhlinky, a navíc nezajišťují nutné očištění před dezinfekcí. Je možné provádět dezinfekci aplikovanou ve SPREJI podle doporučení výrobce ze vzdálenosti 30 cm od zařízení, abyste zabránili nahromadění výrobku v tekuté formě na povrchu zařízení.

■ Další podrobnosti získáte u příslušného oddělení zabývajícího se čistícími a desinfekčními produkty ve vaší organizaci.

Prostředí

Zařízení by mělo být skladováno na suchém, chladném místě. V případě delšího skladování by se měla odpojit baterie. Tento úkon by měl provést kvalifikovaný technik po otevření krytu baterie umístěného na spodní straně zařízení.

■ Podmínky pro skladování a přepravu

Teplota : -10 až +60 °C
Tlak : 500 až 1060 hPa
Vlhkost : 10 až 90 %, bez kondenzace

■ Podmínky pro použití

Teplota : 5 až 40 °C
Tlak : 700 až 1060 hPa
Vlhkost : 20 až 90 %, bez kondenzace

Použití vnitřní baterie

Toto zařízení je vybaveno baterií typu Li-Ion. Při odpojení z napájecí sítě se zařízení automaticky přepne na bateriový provoz.

Před prvním použitím baterii přibližně 5 hodin nabíjejte připojením zařízení do sítě. V této době zařízení nepoužívejte.

Pokud zařízení po delší dobu nepoužíváte (déle než 2 měsíce), pokud možno vyjměte baterii ze zařízení a uložte ji na místo odpovídající doporučeným podmínkám pro použití. Nelze-li baterii vyjmout nebo při kratším trvání odstávky (méně než 2 měsíce) doporučujeme baterii alespoň jednou za měsíc nabít připojením zařízení do elektrické sítě po dobu alespoň 8 hodin (zařízení musí být vypnuto).

Baterii typu Li-Ion můžete dobíjet kdykoli, není třeba čekat na dokončení cyklu nabití/vybití, aby bylo při plném nabití dosaženo plné kapacity.

Za účelem maximálního prodloužení životnosti a výkonu baterie:

- baterii používejte a skladujte na chladném místě,
- používáte-li zařízení, nechávejte je pokud možno připojené k elektrické síti, aby byla baterie stále nabitá a udržela si maximální kapacitu.

S nabíjecí baterií typu Li-Ion je třeba zacházet opatrně!

- Nevhazujte baterii do ohně a nepřibližujte ji k otevřenému ohni.
- Baterii nepouštějte na zem, nerozbíjejte, nepropichujte, neupravujte a nerozebírejte.
- Nepoužívejte baterii, která je silně poškrábaná nebo zdeformovaná.
- Nezkratujte svorky.
- Nevystavujte baterii vysokým teplotám.
- Nepoužívejte jiné typy baterií než baterii určenou výrobcem.
- Baterii nabíjejte a vybíjejte výhradně uvnitř zařízení.

Doporučení

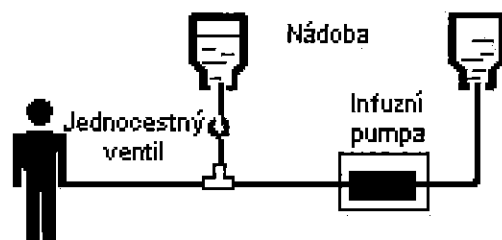
- Společnost **Fresenius Kabi** neponese odpovědnost za žádná poškození nebo reklamace jakéhokoli druhu, z lékařského nebo jiného hlediska, ať už přímé nebo následné, které byly způsobeny nesprávným používáním tohoto zařízení.
- Za účelem zajištění aktivace všech bezpečnostních prvků by měla být pumpa před připojením k pacientovi zapnuta.
- Je třeba věnovat zvýšenou pozornost zajištění stability zařízení. Zařízení používejte ve vodorovné poloze na stole nebo připevněné k tyči pomocí vestavěné svěrky.
- Společnost **Fresenius Kabi** doporučuje pumpu neumísťovat výše než 1,3 metru nad pacienta.
- Nádobu je třeba umístit ve vzdálenosti 50 cm nad pumpou ± 30 cm.
- Doporučení pro zlepšení pracovních charakteristik a bezpečnosti v případě častého používání pumpy při nízkých rychlostech průtoku (≤ 20 ml/h): Omezte rozsah dostupných rychlostí průtoku podle maximálního průtoku, který má být ve vašem protokolu použit (viz menu konfigurace). Doba potřebná pro zjištění přetlaku za dvířky je nepřímo úměrná rychlosti průtoku, proto doporučujeme snížit limit tlaku, aby se snížil čas nutný pro detekci okluze. Při infuzi léčiv s velmi krátkým poločasem rozpadu s průtokem nižším než 5 ml/h doporučujeme používat injekční pumpy, které většinou poskytují lepší okamžitý průtok. Zkontrolujte diagramy okamžitého průtoku a trubkové křivky.
- Pumpa smí být připojena k elektrické síti výhradně pomocí napájecího kabelu dodaného výrobcem. Zkontrolujte, že napětí v elektrické síti odpovídá hodnotě uvedené na štítku na spodní straně zařízení. Dodržujte povolená napětí na různých externích přípojkách.
- Pumpa by se měla používat výhradně s příslušenstvím uvedeným na str. 73.
- Nadměrné snížení tlaku v hadičce může způsobit volný průtok.
- Používejte pouze přípojky Luer Lock, zabráníte tím odpojení v důsledku tlaku infuze.
- Nepoužívejte společně s infuzními zařízeními s kladným tlakem, která by mohla vyvolat zpětný tlak vyšší než 2000 hPa, a poškodit tak infuzní spotřební materiál i samotný přístroj.
- Během použití bez detektoru kapek musí být upravený objem připravený k infuzi menší nebo stejný jako skutečný objem ve vaku, lahvi nebo v byretě. Správná úprava objemu k infuzi přispívá ke snížení rizika injekce vzduchu.

Zvláštní doporučení související s použitím infuzních setů Volumat Lines

■ Při manipulaci s pumpou nebo setem (instalace setu, otevírání dvířek, vyjmutí setu) uzavřete tlačku s kolečkem a ujistěte se, že je hadička v blízkosti injekčního zařízení uzavřena pomocí svěrky nebo ventilu. Nejsou-li tyto prvky k dispozici, doporučujeme přimontovat k injekčnímu zařízení zpětný ventil, aby se zabránilo jakýmkoli výchylkám tlaku, ke kterým může dojít v důsledku ohnutí hadičky.

■ **Používejte výhradně spotřební materiál doporučený v tomto návodu k obsluze, který je v souladu s místními standardními postupy a klinickou praxí.** Používání jiného než doporučeného spotřebního materiálu může vést k vážnému nebezpečí, například k volnému průtoku nebo poškození pumpy. Po naplnění zkontrolujte integritu spotřebního materiálu připojeného k pacientovi (nepřítomnost úniku tekutiny a vzduchu, zejména po detektoru vzduchových bublin).

■ Společnost **Fresenius Kabi** doporučuje pro infuze s více sety používat jednocestné ventily nebo infuzní zařízení s kladným tlakem.



■ Není-li při infuzi s více sety na setu gravitační infuze žádný jednocestný ventil, nebude možné detekovat okluzi na straně pacienta, což by mohlo vést ke kumulaci podávaného léku v gravitačním setu a podání léku nekontrolovaným způsobem po uvolnění okluze.

■ Mezi gravitační set a set pohonu pumpy vložte propojení co nejbližší začátku setu, aby se minimalizoval mrtvý prostor a následný vliv jakékoli změny průtoku v gravitačním setu.

■ Velikost filtru a materiálů používaných v infuzním setu jsou uvedeny na jednotlivých obalech. Ověřte si, zda jsou vhodné pro podávanou tekutinu či lék.

■ Infuzní set může být vybaven porty (přístup bez jehly K-nect nebo třisměrný uzavírací kohout). Přístup k těmto portům by měl být prováděn za aseptických podmínek a při zastavení pumpy.

■ Porty proti směru toku (nad pumpou) nesmí být používány k manuálnímu doručení dávky do setu. Měly by být používány pouze k připojení sekundárního infuzního setu.

■ Porty po směru toku (pod pumpou) nesmí být používány k připojení sekundárního infuzního setu.

■ Porty po směru toku (pod pumpou) smí být používány k podání manuální dávky pomocí stříkačky typu Luer Lock do setu: při podávání dávky doporučujeme pozastavit infuzi.

14. Služby

Záruční podmínky

Společnost **Fresenius Kabi** zaručuje, že tento výrobek (kromě baterií a příslušenství) nemá materiálové ani výrobní vady, a to po dobu určenou v přijatých prodejních podmínkách.

Mají-li být splněny záruky na materiál a výrobu poskytované naším oddělením poprodejních služeb nebo zástupcem pověřeným společností **Fresenius Kabi**, musí být dodrženy následující podmínky:

- Zařízení musí být používáno v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu k obsluze.
- Zařízení nesmí být poškozeno během skladování či opravy a nesmí vykazovat známky nesprávné manipulace.
- Zařízení nesmí být upravováno nebo opravováno nekvalifikovanou osobou.
- Vnitřní baterie zařízení nesmí být nahrazena jinou baterií než baterií doporučenou výrobcem.
- Nesmí být upraveno, změněno nebo odstraněno výrobní číslo (ID/N°).
- V případě nedodržení těchto podmínek připraví společnost **Fresenius Kabi** odhad ceny opravy pokrývající potřebné součástky a práci.
- V případě nutnosti vrácení a opravy přístroje prosím kontaktujte zákaznické oddělení nebo oddělení poprodejních služeb společnosti **Fresenius Kabi**.

Kontrola kvality

Na žádost nemocnice může být každých 12 měsíců provedena kontrola zařízení.

Pravidelná kontrola (která není součástí záruky) se skládá z různých činností uvedených v technické příručce. Tyto kontroly musí být prováděny zkušeným technikem a nejsou pokryty žádnou smlouvou nebo dohodou ze strany firmy **Fresenius Kabi**.

Preventivní údržba

Pro zajištění normálního fungování zařízení se doporučuje provádět každé 3 roky preventivní údržbu. Její součástí je výměna baterie a membrány pumpy. Tyto úkony by měl provádět kvalifikovaný technik s pomocí technické příručky.

V případě upuštění zařízení nebo výskytu jakékoli poruchy byste měli informovat kvalifikované techniky ve vaší organizaci nebo naše oddělení poprodejních služeb. Pokud nastane tento případ, zařízení nesmí být používáno.

V případě výměny některé součásti používejte výhradně náhradní díly od společnosti **Fresenius Kabi**.

UPOZORNĚNÍ: Nedodržení těchto postupů údržby může zařízení poškodit, a způsobit tak poruchu jeho funkčnosti. Při vnitřní prohlídce přístroje musí být dodržovány určité postupy, které zaručují, že nedojde k poškození pumpy nebo úrazu uživatele.

Servis

Chcete-li získat další informace týkající se servisu zařízení nebo jeho používání a technické informace, obraťte se na naše oddělení poprodejních služeb nebo zákaznické oddělení.

Pokud má být zařízení vráceno našemu oddělení poprodejních služeb, nejdříve je vyčistěte a vydezinfikujte. Před odesláním je velmi pečlivě zabalte, pokud možno do původního obalu.

Společnost **Fresenius Kabi** nenese odpovědnost za ztrátu nebo poškození zařízení během přepravy do našeho oddělení poprodejních služeb.

⚠ Recyklace starých baterií a zařízení:

Před likvidací vyjměte baterii z přístroje. Baterie a zařízení s tímto označením nesmí být zlikvidovány spolu s obecným odpadem. Musí se shromažďovat odděleně a zlikvidovat v souladu s místními předpisy. Pro další informace týkající se předpisů v oblasti zpracování odpadu se obraťte na místní zastoupení společnosti **Fresenius Kabi**.



Datové dokovací rampy, příslušenství a servisní pomůcky

Zařízení Volumat MC Agilia je kompatibilní s příslušenstvím řady Agilia.

Používání tohoto příslušenství nebo jakékoli další informace, kontaktujte prosím naše obchodní oddělení.

Duo Agilia	2kanálové příslušenství pro centrální napájení	Z073496
Kabel Y Duo Agilia	2kanálový kabel pro centrální napájení DC/DC	Z073497
Konvertor DO-DC Agilia	Kabel pro převod (ambulance)	Z073494
Nurse call Agilia	Kabel pro přivolání sestry (izolace 4000 V)	Z073496
Link 4 Agilia	Dokovací rampa se 4 pozicemi pro centrální napájení	
Link 6 Agilia	Dokovací rampa se 6 pozicemi pro centrální napájení	
Link 8 Agilia	Dokovací rampa s 8 pozicemi pro centrální napájení	
Link 4 + Agilia	Dokovací rampa se 4 pozicemi pro centrální napájení a komunikační zařízení	
Link 6 + Agilia	Dokovací rampa se 6 pozicemi pro centrální napájení a komunikační zařízení	
Link 8 + Agilia	Dokovací rampa s 8 pozicemi pro centrální napájení a komunikační zařízení	
MRI Guard Agilia	Přenosné zařízení, jež může v prostředí MRI pojmout až 4 pumpy Agilia	
Detektor kapek	Přípevněný k odkapávací komoře pro použití v režimu "Jednoduchá rychlost" a detekci prázdné lahve	Z073200
Pojízdný infuzní stojan pro jednu či dvě pumpy	Stojan unese a lze na něj připevnit 1 až 2 pumpy Agilia	Z073100
Multifunkční pojezdový stojan	Na stojan lze připevnit pumpy samostatně, v dokovací rampě Link Agilia nebo Link + Agilia pro 4, 6 nebo 8 pump	Z073110

Spotřební materiál

V tomto seznamu setů jsou uvedeny nejaktuálnější produktové kódy. Chcete-li znát přesný seznam vašeho produktového kódu, kontaktujte prosím naše obchodní oddělení, nebo jej naleznete v katalogu Volumat Lines.

VL ST00	Standardní infuzní set, filtr 15 µm	M46441000
VL ST10	Standardní infuzní set, filtr 15 µm, otočná přípojka Luer Lock, zátky pro zastavení průtoku	M46441300
VL ST01	Standardní infuzní set, filtr 15 µm, místo vpichu	M46441600
VL ST02	Standardní infuzní set, filtr 15 µm, 1 bezjehlový vstup K-Nect	M46441900
VL ST22	Standardní infuzní set, filtr 15 µm, 2 bezjehlové vstupy K-Nect	M46442500
VL ST42	Standardní infuzní set, filtr 15 µm, 2 bezjehlové vstupy K-Nect, 1 jednosměrný kontrolní ventil	M46442600
VL TR00	Transfuzní set, filtr 200 µm	M46442800
VL TR12	Infuzní set Vented, filtr 200 µm, 1 bezjehlový vstup K-Nect	M46442700
VL TR22	Standardní infuzní set, filtr 15 µm, 2 bezjehlové vstupy K-Nect	M46443000
VL TR42	Transfuzní set Vented, filtr 200 µm, 2 bezjehlové vstupy K-Nect, 1 jednosměrný kontrolní ventil	M46442900

VL TR43	Infuzní a transfuzní set Vented, filtr 200 µm, 2 bezjehlové vstupy K-Nect	M46444500
VL SP22	Duální infuzní/transfuzní set, filtr 200 µm, 1 bezjehlový vstup K-Nect	M46443100
VL SP62	Infuzní set bez PVC k infuzi léků nekompatibilních s PVC, filtr 15 µm, 1 bezjehlový vstup K-Nect	M46443400
VL SP90	Infuzní set bez PVC k infuzi léků nekompatibilních s PVC, neprůhledný, filtr 15 µm	M46443500
VL SP92	Infuzní set bez PVC k infuzi léků nekompatibilních s PVC, neprůhledný, filtr 15 µm, 1 bezjehlový vstup K-Nect	M46443600
VL PN20	Set pro parenterální výživu, filtr 15 µm, přípojka Luer Lock v horní části	M46443700
VL PN00	Set pro parenterální výživu, filtr zabraňující přístupu vzduchu 1,2 µm	M46444300
VL PN00 FX	Set pro parenterální výživu pro vaky Freeflex®, filtr zabraňující přístupu vzduchu 1,2 µm	M46442300
VL PN02	Set pro parenterální výživu, filtr zabraňující přístupu vzduchu 1,2 µ, 1 bezjehlový vstup K-Nect	M46444400
VL PN02 FX	Set pro parenterální výživu pro vaky Freeflex®, filtr zabraňující přístupu vzduchu 1,2 µm, 1 bezjehlový vstup K-Nect	M46442400
VL ON10	Onkologický set pro infuzi léků v uzavřeném systému, 1 vedlejší linie, filtr 15 µm	M46443500
VL ON11	Onkologický set pro infuzi léků více sety v uzavřeném systému, 4 bezjehlové vstupy K-Nect, filtr 15 µm	M46443900
VL ON12	Onkologický set pro infuzi léků nekompatibilních s PVC více sety, 1 bezjehlový vstup K-Nect, filtr 15 µm	M46444800
VL ON12 FX	Onkologický set pro vaky Freeflex® pro infuzi léků více sety v uzavřeném systému, 2 bezjehlové vstupy K-Nect, filtr 15 µm	M46444850
VL ON20	Onkologický set pro infuzi léků více sety v uzavřeném systému, 2 vedlejší linie, filtr 15 µm	M46445700
VL ON21	Onkologický set pro infuzi léků nekompatibilních s PVC více sety v uzavřeném systému, 2 bezjehlové vstupy K-Nect, filtr 15 µm	M46444200
VL ON22	Onkologický set pro infuzi léků nekompatibilních s PVC více sety v uzavřeném systému, 2 bezjehlové vstupy K-Nect, filtr 15 µm	M46444200
VL ON22 OP	Onkologický set pro infuzi léků citlivých na světlo nekompatibilních s PVC více sety v uzavřeném systému, 2 bezjehlové vstupy K-Nect, filtr 15 µm	M46446000
VL ON22 FX	Onkologický set pro vaky Freeflex® pro infuzi léků více sety v uzavřeném systému, 3 bezjehlové vstupy K-Nect, filtr 15 µm	M46444250
VL ON30	Onkologický set pro infuzi léků více sety v uzavřeném systému, 3 vedlejší linie, filtr 15 µm	M46445900
VL ON40	Onkologický set pro infuzi léků více sety v uzavřeném systému, 3 vedlejší linie, 2 hroty, filtr 15 µm	M46445100
VL ON42	Onkologický set pro infuzi léků více sety v uzavřeném systému, 4 bezjehlové vstupy K-Nect, filtr 15 µm	M46444000

VL ON42 OP	Onkologický set pro infuzi léků citlivých na světlo více sety v uzavřeném systému, 4 bezjehlové vstupy K-Nect, filtr 15 µm	M46445800
VL ON42 FX	Onkologický set pro vaky Freeflex® pro infuzi léků více sety v uzavřeném systému, 5 bezjehlových vstupů K-Nect, filtr 15 µm	M46444050
VL ON70	Onkologický set pro infuzi léků, filtr 0,2 µm	M46444600
VL ON72	Onkologický set pro infuzi léků, filtr 0,2µ, 1 bezjehlový vstup K-Nect	M46444100
VL ON90	Infuzní set bez PVC k infuzi léků citlivých na světlo, neprůhledný, filtr 15 µm	M46444900
VL ON90 FX	Set pro vaky Freeflex® pro infuzi léků citlivých na světlo, neprůhledný, 2 bezjehlové vstupy K-Nect, filtr 15 µm	M46444960
VL PA02	Dětský infuzní set, 60 kapek/ml, filtr 15 µm, 1 bezjehlový vstup K-Nect, trubice s malým průměrem	M46442200
VL PA92	Infuzní set s odměrnou pipetou o objemu 150 ml, 20 kapek/mL, 2 bezjehlový vstup K-Nect., filtr 15 µm	M46445200
VL PA93	Infuzní set s odměrnou pipetou o objemu 150 ml, 20 kapek/mL, 2 bezjehlový vstup K-Nect., filtr 15 µm	M46443800
VL PA94	Infuzní set s odměrnou pipetou o objemu 150 ml, 20 kapek/mL, 2 bezjehlový vstup K-Nect., filtr 15 µm	M46445300
Secondary Line	Sekundární set, bez PVC	M77460020
Secondary Line, Filter	Sekundární set, bez PVC, filtr zabraňující přístupu vzduchu 0,2 µm	M77460025
Secondary Line FX	Sekundární set pro vaky Freeflex®, bez PVC	M77460021
Secondary Line FX, Filter	Sekundární set pro vaky Freeflex®, bez PVC, filtr zabraňující přístupu vzduchu 0,2 µm	M77460026

Správa dat

Kabel RS-232 pro řadu Agilia	Komunikační kabel pro připojení RS 232 (izolace 4000 V)	Z073493
Kabel USB pro řadu Agilia	Komunikační kabel pro připojení USB (izolace 4000 V)	Z073491

CD a nástroje pro údržbu

Partner Agilia	CD pro údržbu	Z067037
----------------	---------------	---------

Poznámky

Tento návod k obsluze může obsahovat nepřesné informace nebo tiskové chyby.

Může proto docházet k úpravám, které budou začleněny do pozdějších vydání.

V důsledku vývoje norem, právních textů a materiálů se texty a obrázky v tomto dokumentu vztahují pouze na zařízení, se kterým byl dokument dodán.

Tento návod k obsluze ani jeho části nesmí být reprodukovány bez písemného souhlasu společnosti Fresenius Kabi. Vigilant® a Agilia® jsou registrovanými ochrannými známkami společnosti Fresenius Kabi ve vybraných zemích.

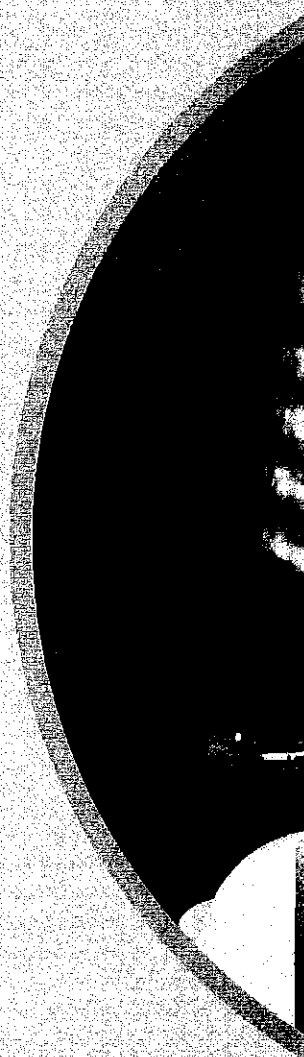
Datum revize: Únor 2013



Fresenius Vial S.A.S
Le Grand Chemin
38590 Brézins
France
www.fresenius-kabi.com

CE 0459

Poznámky



**FRESENIUS
KABI**

caring for life