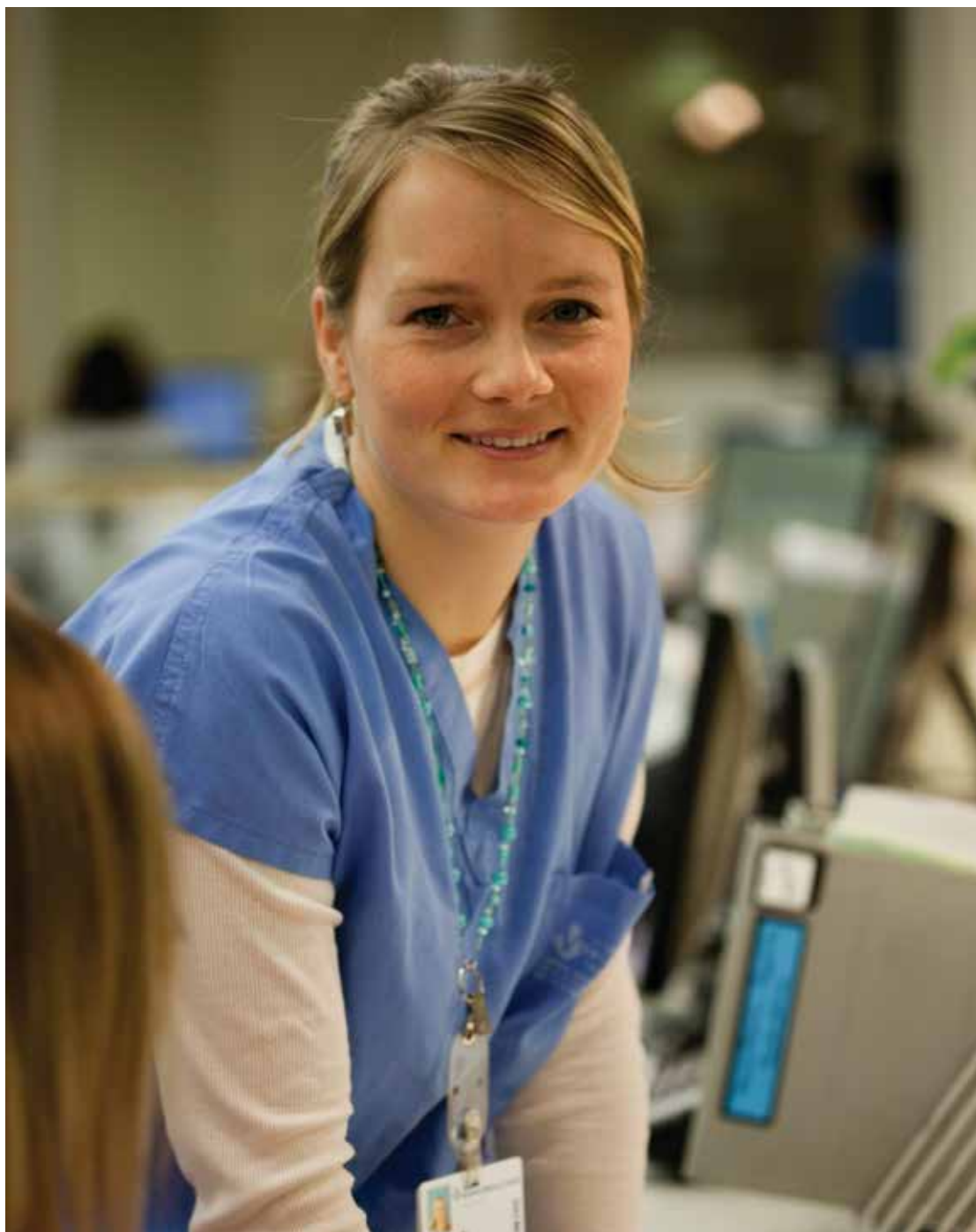


Pompă pentru seringă Alaris™ PK Plus MK4 (8005PK201)

Model: 8005PK201

Instrucțiuni
de utilizare
ro



CE
0086

 CareFusion

Cuprins

	Pagină
Introducere	2
Despre acest manual	3
Prezentare generală a TCI	4
Crearea unui set de date	7
Caracteristicile pompei	8
Controale și Indicatori	9
Definițiile simbolurilor	10
Funcțiile afișajului principal	11
Precauții la utilizare	13
Primii Pași	16
Încărcarea seringii	18
Pornirea pompei	21
Caracteristici de bază	23
Operațiuni în timpul utilizării	25
Alarme și avertismente	27
Solicitări	28
Configured Options (Opțiuni configurate)	29
Specificații	33
Seringi acceptate	36
Produse asociate	37
Seturi de extensie compatibile	38
Întreținere	41
Limitele de presiune pentru ocluzie	43
Specificații referitoare la IrDA, RS232 și Apel asistentă	44
Curbe în formă de trompetă și curbe de pornire	46
Profiluri pentru modul TCI	47
Produse și piese de schimb	50
Adrese de contact pentru service	51

Introducere

Aceste Instrucțiuni de utilizare pot fi utilizate pentru pompa pentru seringă Alaris™ PK Plus MK4.



Pompa pentru seringă Alaris™ PK Plus (denumită în continuare „pomă”) oferă utilizatorului un instrument de perfuzie pentru administrarea medicamentelor pentru anestezie. Software-ul integrat în pomă conține modele farmacocinetice predictive în trei compartimente și are 4 moduri de operare:

1. Perfuzie continuă (ml/h)
2. Modul anestezie totală intravenoasă (TIVA).
 - În acest mod, utilizatorul poate să selecteze rata de perfuzie și să administreze dozele de bolus după cum este necesar.
3. Modul anestezie totală intravenoasă (TIVA) cu predicție TCI.
 - În acest mod, utilizatorul poate să selecteze rata de perfuzie și să administreze dozele de bolus după cum este necesar. Modelul farmacocinetic este utilizat pentru a estima concentrația plasmatică și concentrația la locul de acțiune.
4. Modul TCI
 - Perfuzia controlată de o concentrație plasmatică țintă (TCI).
 - În acest mod, utilizatorul selectează concentrația plasmatică dorită (țintă) a medicamentului, iar modelul farmacocinetic este utilizat pentru a calcula ratele de perfuzie necesare pentru a obține concentrația respectivă. Un grafic arată traiectoria estimată în timp a concentrației plasmatice și a concentrației la locul de acțiune a medicamentului.
 - Perfuzia controlată de o concentrație țintă (TCI) la locul de acțiune.
 - În acest mod, utilizatorul selectează concentrația țintă dorită la locul de acțiune, iar modelul farmacocinetic este utilizat pentru a calcula ratele de perfuzie necesare pentru a obține concentrația respectivă. Un grafic arată traiectoria estimată în timp a concentrației la locul de acțiune și a concentrației plasmatice.

Pompa pentru seringă Alaris PK Plus are o interfață ușor de utilizat care afișează rata de perfuzie, doza totală de medicament administrată și concentrația plasmatică și concentrația la locul de acțiune preconizate, pentru a permite utilizatorului să urmărească informațiile din prospectul medicamentului din țara relevantă.

Scopul utilizării

Pompa pentru seringă Alaris PK Plus este destinată utilizării de către personal medical în scopul controlării ratei și volumului de perfuzie.

Condiții de utilizare

Se recomandă ca pompa pentru seringă Alaris PK Plus să fie utilizată doar de către un medic calificat în folosirea pompelor automate pentru seringă și în gestionarea cateterelor intravenoase.

Utilizarea pompei pentru seringă Alaris PK Plus nu limitează responsabilitatea anestezistului pentru administrarea medicamentelor. Este important ca utilizatorii care folosesc pompa pentru seringă Alaris PK Plus să cunoască documentația disponibilă pentru orice model utilizat în asociere cu un medicament și să consulte informațiile recomandate privind rata și limitele de dozare. Interacțiunile farmacocinetice și farmacodinamice între medicamentele anestezice sunt cunoscute, dar nu sunt luate în considerare în calculul concentrației plasmatice și al concentrației la locul de acțiune.

Utilizatorul trebuie să fie instruit corespunzător în utilizarea pompei și să urmeze recomandările din aceste Instrucțiuni de utilizare.

În special, utilizatorul trebuie să fie conștient că pornirea pompei într-un mod TCI va avea ca rezultat perfuzia automată a dozei de bolus precalculate, urmată de o perfuzie pentru obținerea concentrației țintă selectate. Calculele parametrilor inițiali sunt afișate pe ecran înainte de începerea perfuziei. Prin urmare, este esențial ca utilizatorul să se asigure că rata de perfuzie sau concentrația țintă selectată și caracteristicile pacientului sunt în conformitate cu informațiile din prospectul medicamentului din țara relevantă.

CareFusion a verificat precizia implementării modelului matematic, precum și precizia de administrare a pompei (specificațiile și precizia de administrare a pompei se găsesc în secțiunea „Profiluri pentru modul TCI”).

Diferite medicamente sunt asociate cu modele dedicate – fiecare model constă dintr-un set de parametri farmacocinetici standard care pot fi selectați și utilizați cu modelul integrat cu 3 compartimente folosit cu pompa pentru seringă Alaris PK Plus (în cazul în care utilizarea medicamentului respectiv în modul TCI este permisă);

Diprivan de la ASTRA-ZENECA este singura formulă de Propofol recomandată pentru utilizarea în modul TCI conform informațiilor din prospect. Această pomă include modelul Marsh pentru calculul ratelor de perfuzie pentru Diprivan și al concentrației plasmatice și al concentrației la locul de acțiune.

Atunci când se utilizează Remifentanil și Sufentanil în modul TCI, modelele Minto și, respectiv, Gepts sunt folosite pentru calculul ratelor de perfuzie necesare.



CareFusion nu poate garanta menținerea în permanență a acurateții sistemului în cazul utilizării seringilor de la alți producători, așa cum sunt identificate în tabelul „Seringi acceptate”. Este posibil ca producătorii să modifice specificațiile seringii, relevante pentru acuratețea sistemului, fără înștiințare prealabilă.

Indicații

Pompa pentru seringă Alaris PK Plus este indicată pentru administrarea de medicamente anestezice

Contraindicații

Pompele pentru seringă Alaris PK Plus sunt contraindicate pentru:

- terapii enterale
- terapii epidurale prin perfuzie

Despre acest manual

Utilizatorul trebuie să se familiarizeze foarte bine cu pompa pentru seringă Alaris PK Plus descrisă în acest manual, înainte de a o utiliza. Toate ilustrațiile din acest manual prezintă setări și valori tipice care pot fi utilizate în setarea funcțiilor pompei. Aceste setări și valori sunt doar pentru exemplificare. Acolo unde se menționează, rata minimă de perfuzie se referă la un debit nominal de 1,0 ml/h, iar rata intermediară de perfuzie se referă la un debit nominal de 5,0 ml/h. Gama completă de rate de perfuzie, setări și valori este prezentată în secțiunea „Specificații”.



Este important să vă asigurați că este consultată doar cea mai recentă versiune a Instrucțiunilor de utilizare și a Manualului tehnic de service pentru produsele CareFusion. Aceste documente sunt menționate la adresa www.carefusion.com. Exemplare pot fi obținute contactând reprezentantul local CareFusion.

Convenții utilizate în acest manual

BOLD	Se utilizează pentru numele afișate, comenzi software, controale și indicatori la care se face referire în acest manual, de exemplu, Indicatorul acumulatorului , PURJARE , butonul PORNIT/OPRIT .
„Ghilimele simple”	Sunt utilizate pentru a indica o referire făcută la o altă secțiune din acest manual.
<i>Caractere cursive (italic)</i>	Sunt utilizate pentru a face referire la alte documente sau manuale și pentru accentuare.
	Informații importante: acest simbol este urmat imediat de o notă importantă. Aceste note evidențiază un aspect referitor la utilizare, pe care utilizatorul trebuie să-l cunoască atunci când folosește pompa.

Prezentare generală a TCI

Relația doză-răspuns poate fi împărțită în trei părți: relația între doza administrată și concentrația plasmatică (faza farmacocinetică), relația între concentrația din organul țintă și efectul clinic (faza farmacodinamică) și relația între farmacocinetică și dinamică. Obiectivul final al administrării unei anumite doze de medicament este obținerea efectului clinic dorit, pentru care este necesară o concentrație terapeutică specifică de medicament la locul de acțiune (receptor).

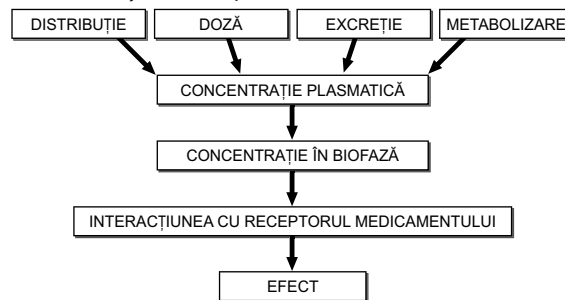


Fig. 1: Reprezentare schematică a proceselor farmacocinetice și dinamice care determină relația între doza administrată și intensitatea efectului rezultat al unui medicament. Factorii farmacocinetici precum distribuția, metabolizarea și/sau excreția determină relația între doza de medicament și concentrația de medicament din plasmă și biofază (locul de acțiune). În biofază, medicamentul interacționează cu receptorul, având ca rezultat efectul farmacologic.¹

Până nu demult, când agenții anestezici intravenoși erau utilizați pentru inducerea sau menținerea anesteziei, aceștia se administrau manual (cu mâna) sau cu ajutorul pompelor de perfuzie simple (anestezistul calcula perfuzia în funcție de greutatea corporală a pacientului). Măsurarea în linie a concentrațiilor nu este posibilă, iar ecuațiile poli-exponențiale necesare pentru estimarea concentrațiilor necesită puterea amplă de procesare a unui computer. Pe baza muncii de pionierat a doctorilor Kruger-Thiemer² și Schwilden et al.³, s-a dezvoltat conceptul de TCI în anii 1980 și la începutul anilor 1990, pe măsură ce progresele în tehnologia calculatoarelor făceau posibile predicțiile în linie ale concentrațiilor de medicament.

Comportamentul farmacocinetic al celor mai multe medicamente anestezice poate fi descris matematic printr-un model în 3 compartimente: de obicei sunt descrise un compartiment central (V1), un compartiment bogat vascularizat (V2) și un compartiment slab vascularizat (V3). Transferul medicamentului în diferite compartimente (distribuție) este descris prin constantele ratei (k_{12} , k_{21} , k_{31} și k_{13}) sau clearance-uri. Metabolizarea medicamentului este descrisă prin constanta ratei k_{10} (Fig. 2). Scopul tehnicilor TCI este utilizarea modelării farmacocinetice pentru calculul ratelor de perfuzie necesare pentru obținerea concentrației plasmatice dorite. Astfel, în loc să specifice o rată de perfuzie, utilizatorul specifică o concentrație „țintă”, bazată pe raționamentul clinic. Atunci când este vizată o concentrație în compartimentul plasmatic, acest lucru se numește „TCI vizată în plasmă în buclă deschisă”. Atunci când este vizată o anumită concentrație în compartimentul de acțiune, acest lucru se numește „TCI vizată la locul de acțiune în buclă deschisă”.

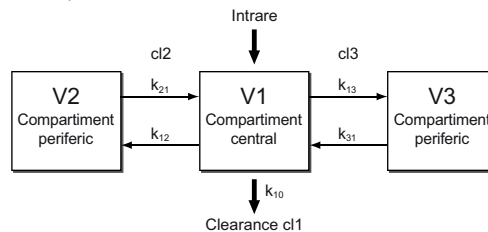


Fig. 2: Reprezentare schematică a modelului în trei compartimente utilizat pentru perfuzii controlate de o concentrație țintă.

Pentru agenții anestezici, locul de acțiune (sau biofaza) nu este plasma⁴ ci creierul, unde concentrațiile nu pot fi măsurate direct. Până la începutul anilor 1990, se considera că echilibrul sânge-creier se realizează practic instantaneu. Prin urmare, primele sisteme TCI vizau toate plasma. Pentru multe medicamente, relația între concentrația plasmatică și efectul clinic era descrisă de obicei în raport cu Cp50 sau Cp95 (concentrațiile necesare pentru obținerea unui efect clinic specificat la 50%, respectiv 95% din pacienți). Pentru exemple, consultați Ausems et al.⁵

În anii 1990, devenea tot mai răspândită convingerea că după modificarea concentrației plasmatice există o întârziere temporară până la echilibrarea concentrației plasmatice și a concentrației la locul de acțiune. Efectul clinic se modifică odată cu concentrația la locul de acțiune, așadar, pentru majoritatea medicamentelor, rata de transfer a medicamentului către și dinspre locul de acțiune poate fi caracterizată de durata efectului medicamentului^{6,7}. Aceasta înseamnă că efectul poate fi transformat în concentrație, conducând astfel la o abordare cantitativă. Concentrația la locul vizat se numește „concentrație la locul de acțiune”, iar compartimentul corespunzător⁸ (consultați Fig. 3) se numește „compartimentul locului de acțiune”. Deoarece cantitatea efectivă de medicament care pătrunde în creier este foarte mică, compartimentul locului de acțiune poate fi considerat fără volum, constanta ratei k_{1e} poate fi ignorată, iar constanta ratei k_{e0} poate fi utilizată pentru a descrie rata echilibrării între compartimentul plasmatic și compartimentul locului de acțiune.

Cunoașterea constantei k_{eo} a diferitor agenți a făcut posibilă vizarea locului de acțiune. Cu ajutorul vizării locului de acțiune, sistemul TCI calculează mai întâi profilul concentrației plasmatice necesare pentru a atinge cât mai repede ținta la locul de acțiune, apoi calculează ratele de perfuzie necesare pentru a atinge acel profil al concentrației plasmatice (Fig. 3). Concentrația la locul de acțiune, comparativ cu concentrația plasmatică, va genera o doză de inducție mai mare urmată de o pauză a perfuziei, pentru a permite echilibrarea concentrației plasmatice și a concentrației la locul de acțiune.

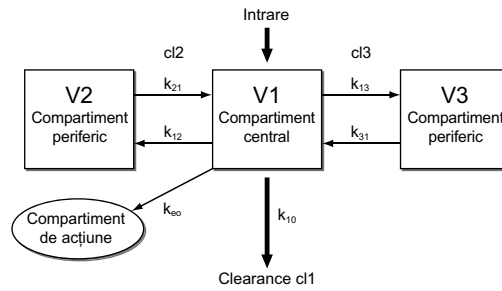


Fig. 3: Reprezentare schematică a relației concentrație-efect.

Pompele de TCI pot asigura controlul optim al anesteziei atunci când cele trei elemente menționate mai sus sunt modelate și descrise corect. În primul rând, modelul care controlează pompa trebuie să funcționeze corespunzător (modelele utilizate cu pompa pentru seringă Alaris PK Plus sunt validate și acceptate). În al doilea rând, setul de parametri farmacocinetici pentru un anumit medicament utilizați de modelul computerizat trebuie să corespundă cu farmacocinetica pacientului (rețineți că modelul descris în documentație se bazează pe datele obținute la o „populație” și se aplică la un pacient „obișnuit”. Acesta nu ia în considerare variabilitatea farmacocinetică inter-pacienți). În al treilea rând, farmacodinamica medicamentului administrat trebuie bine înțeleasă pentru ca utilizatorul să poată selecta concentrația plasmatică sau concentrația la locul de acțiune necesară pentru efectul necesar (în cazul celor mai mulți agenți anestezici, variabilitatea farmacodinamică inter-pacienți este mare, prin urmare utilizatorul trebuie să coreleze datele farmacodinamice despre populația generală cu observațiile atente asupra pacientului respectiv pentru a evalua sensibilitatea acestuia la medicament și a permite titrarea în funcție de efect, dacă este necesar).

Notă: În secțiunea „Prezentare generală a TCI” sau direct pe pompă, prin intermediul tastei de informații, la selectarea medicamentelor, sunt disponibili parametrii specifici modelului. Utilizatorii trebuie să consulte informațiile din prospectul medicamentului pentru a se asigura că modul TCI este permis în țara respectivă.

Referințe:

1. Danhof M: Does variability explain (all) variability in drug effects ?, Topics in pharmaceutical science. Editată de Breimer DD, Crommelin DJA, Midha KK. Noordwijk, Amsterdam Med. Press BV, 1989, pp 573-586
2. Kruger-Theimer E: Continuous intravenous infusion and multicompartment accumulation. Eur J Pharmacol 1968; 4: 317-324
3. Schwilden H: A general method for calculating the dosage scheme in linear pharmacokinetics. Eur J Clin Pharmacol 1981; 20: 379-86
4. Shafer SL: Towards optimal intravenous dosing strategies. Seminars in Anesthesia 1993; 12: 222-234
5. Ausems ME, Hug CC, Jr., Stanski DR, Burm AG: Plasma concentrations of alfentanil required to supplement nitrous oxide anesthesia for general surgery. Anesthesiology 1986; 65: 362-73
6. Schnider TW, Minto CF, Stanski DR: The effect compartment concept in pharmacodynamic modelling. Anaesthetic Pharmacology Review 1994; 2: 204-213
7. Shafer SL: Principles of pharmacokinetics and pharmacodynamics., Principles and practice of anesthesiology. Ediția a doua. Editată de Longnecker DE, Tinker JH, Morgan GE. New York, Mosby-Year Book, 1998, pp 1159- 1210
8. Shafer SL, Gregg KM: Algorithms to rapidly achieve and maintain stable drug concentrations at the site of drug effect with a computer-controlled infusion pump. J Pharmacokinet Biopharm 1992; 20: 147-69

Precauții pentru TCI

La începerea perfuziei, modelele farmacocinetice/farmacodinamice ale pompei pentru seringă Alaris PK Plus sunt resetate la zero. Prin urmare, dacă pompa este oprită din orice motiv în timpul procedurii chirurgicale, toate informațiile existente despre modelele farmacocinetice/farmacodinamice se vor pierde. În astfel de circumstanțe, oprirea și pornirea pompei și repornirea perfuziei cât timp în corpul pacientului există o cantitate semnificativă de medicament rezidual poate avea ca rezultat o perfuzie peste limită și, prin urmare, pompa nu trebuie repornită în modul TCI.

Modele farmacocinetice pentru pompa Alaris PK Plus și parametrii respectivi

Medicament: Diprivan Model: Marsh (ajustat în funcție de greutate)

Limită de vârstă: De la 16 ani în sus

Unitate de concentrație plasmatică: $\mu\text{g/ml}$

Concentrație plasmatică max.: 15 $\mu\text{g/ml}$

$V_c = 0,228 \times \text{masă (litri} \times \text{kg}^{-1})$

$k_{10} = 0,119 \text{ minute}^{-1}$

$k_{12} = 0,112 \text{ minute}^{-1}$

$k_{13} = 0,0419 \text{ minute}^{-1}$

$k_{21} = 0,055 \text{ minute}^{-1}$

$k_{31} = 0,0033 \text{ minute}^{-1}$

$k_{e0} = 0,26 \text{ minute}^{-1}$

Referință din literatura de specialitate: Marsh et al.: Brit J Anaesth 1991, 67, 41-48

Medicament: Remifentanil Model: Minto

Limită de vârstă: De la 12 ani în sus

Unitate de concentrație plasmatică: ng/ml

Concentrație plasmatică max.: 20 ng/ml

$V_c = 5,1 - 0,0201 \times (\text{vârsta}-40) + 0,072 \times (\text{IMC}-55)$

$V_2 = 9,82 - 0,0811 \times (\text{vârsta}-40) + 0,108 \times (\text{IMC}-55)$

$V_3 = 5,42$

$cl_1 = 2,6 - 0,0162 \times (\text{vârsta}-40) + 0,0191 \times (\text{IMC}-55)$

$cl_2 = 2,05 - 0,0301 \times (\text{vârsta}-40)$

$cl_3 = 0,076 - 0,00113 \times (\text{vârsta}-40)$

$k_{10} = cl_1 / V_c$

$k_{12} = cl_2 / V_c$

$k_{13} = cl_3 / V_c$

$k_{21} = cl_2 / V_2$

$k_{31} = cl_3 / V_3$

$k_{e0} = 0,595 - 0,007 \times (\text{vârsta}-40)$

Referință din literatura de specialitate: Minto et al.: Anesthesiology 1997, 86, 10 - 33

Medicament: Sufentanil Model: Gepts (neajustat în funcție de greutate)

Limită de vârstă: De la 12 ani în sus

Unitate de concentrație plasmatică: ng/ml

Concentrație plasmatică max.: 2 ng/ml

$V_c = 14,3 \text{ l}$

$k_{10} = 0,0645 \text{ minute}^{-1}$

$k_{12} = 0,1086 \text{ minute}^{-1}$

$k_{13} = 0,0229 \text{ minute}^{-1}$

$k_{21} = 0,0245 \text{ minute}^{-1}$

$k_{31} = 0,0013 \text{ minute}^{-1}$

Referință din literatura de specialitate: Gepts et al.: Anesthesiology 1995, 83, 1194-1204

În plus:

k_{e0} calculat cu durată până la efectul maxim de 5,6 minute ($k_{e0} = 0,17559 \text{ minute}^{-1}$) (referință: Shafer et al Anesthesiology. 1991 Jan;74(1):53-63)

Crearea unui set de date

Pentru a utiliza la maximum pompa pentru seringă Alaris PK Plus, va fi necesară dezvoltarea, revizuirea, aprobarea, eliberarea, încărcarea și verificarea unui set de date conform procesului de mai jos. Consultați Instrucțiunile de utilizare a software-ului Alaris PK Editor (1000CH00016) pentru detalii suplimentare și precauții la utilizare.

1. Create Master Lists (Creați liste principale) (folosind software-ul Alaris PK Editor)
 - Master Drugs (Medicamente principale)* O listă cu nume de medicamente și concentrații standard. Acestea pot fi destinate utilizării cu TIVA sau pot avea un model FC/FD asociat pentru utilizarea cu TCI.
 - Bibliotecă de seringi Alaris PK Plus Configure syringes enabled for use (Configurați seringile activate pentru utilizare)
2. Create Profile (Creare profil) (folosind software-ul Alaris PK Editor)
 - Profile Drugs (Medicamente de profil)* Medicamentele și concentrațiile asociate acestui profil cu valori implicite, limite minime și maxime, ținte și nivelul de ocluzie.
 - Pump Configuration (Configurare pompă)* Setări și opțiuni generale pentru configurarea pompei.
3. Review, Approve and Release (Revizuire, aprobare și eliberare) (folosind software-ul Alaris PK Editor)
 - Review and Approve (Revizuire și aprobare) Întregul raport cu seturile de date care urmează să fie imprimat, revizuit și semnat pentru aprobare de către o persoană autorizată, conform protocolului spitalului. Exemplarul imprimat și semnat va fi păstrat în siguranță pentru utilizare în timpul procedurii de verificare.
 - Release (Eliberare) Starea pentru setul de date trebuie să fie setată pe Released (Eliberat) (este necesară introducerea unei parole).
4. Upload Data Set to Alaris PK Plus Syringe Pump (Încărcați setul de date la pompa pentru seringă Alaris PK Plus) (folosind Alaris PK Editor Transfer Tool)
5. Verify Data Set Upload (Verificați încărcarea setului de date)
 - First or Individual Pump Verification (Prima verificare sau verificarea individuală a pompei) După finalizarea încărcării, înregistrați numărul de verificare a redundanței ciclice (Cyclic Redundancy Check - CRC) afișat pe pompa pentru seringă Alaris PK Plus.
Descărcați setul de date de la pompă folosind Alaris PK Verification Tool.
Comparați setul de date descărcat cu exemplarul imprimat, semnat și aprobat al setului de date. Evaluatorul trebuie să semneze exemplarul imprimat și să înregistreze numărul CRC pe acesta pentru evidență.
 - Subsequent Pump Verification (Verificare ulterioară pompă) La încărcările ulterioare ale setului de date, comparați numărul CRC de pe pompă cu numărul CRC înregistrat la prima verificare a pompei.
6. Porniți pompa și verificați dacă ecranul de pornire afișează numele și versiunea corectă a setului de date. Pompa este acum pregătită pentru utilizare.

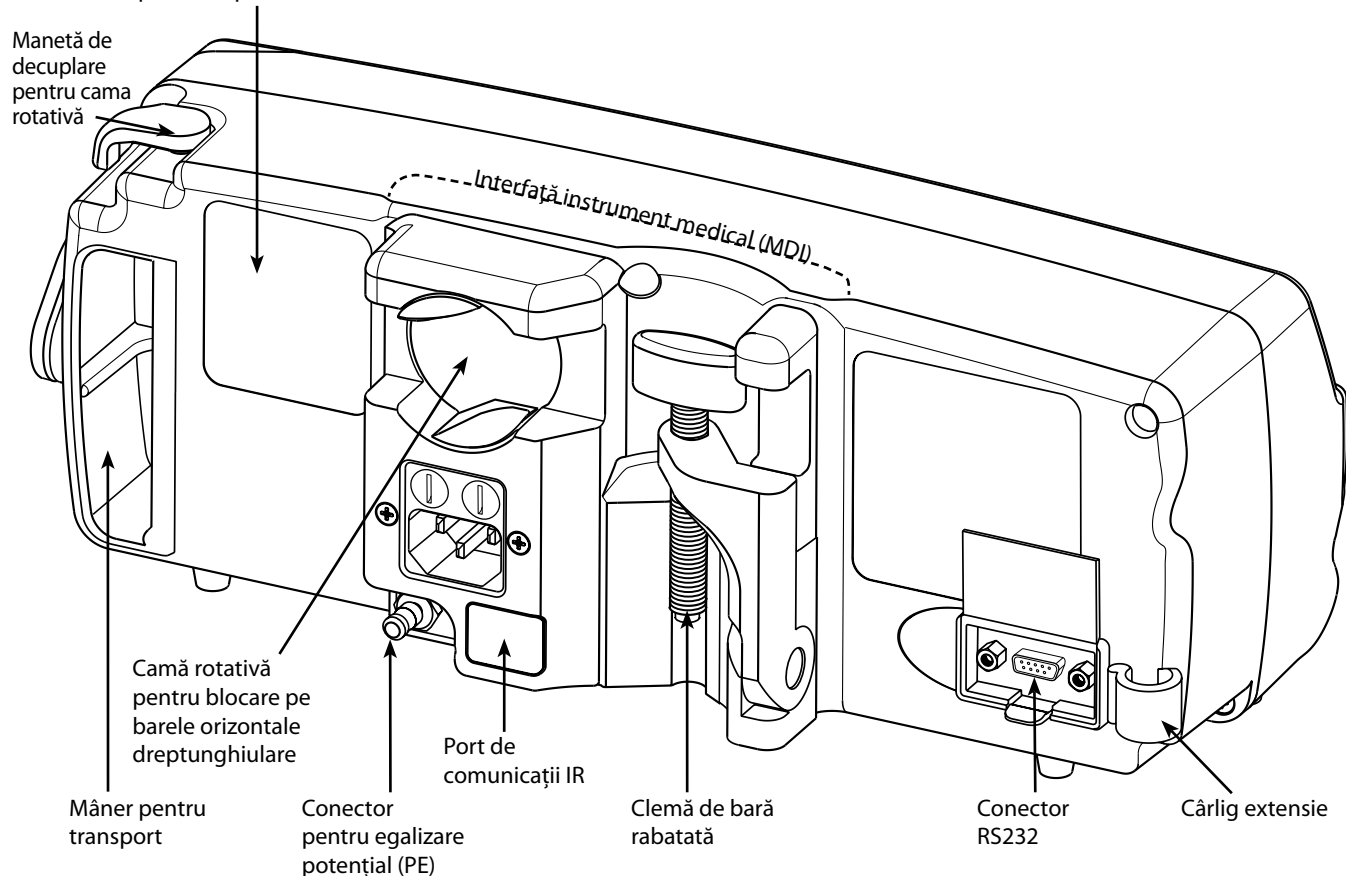
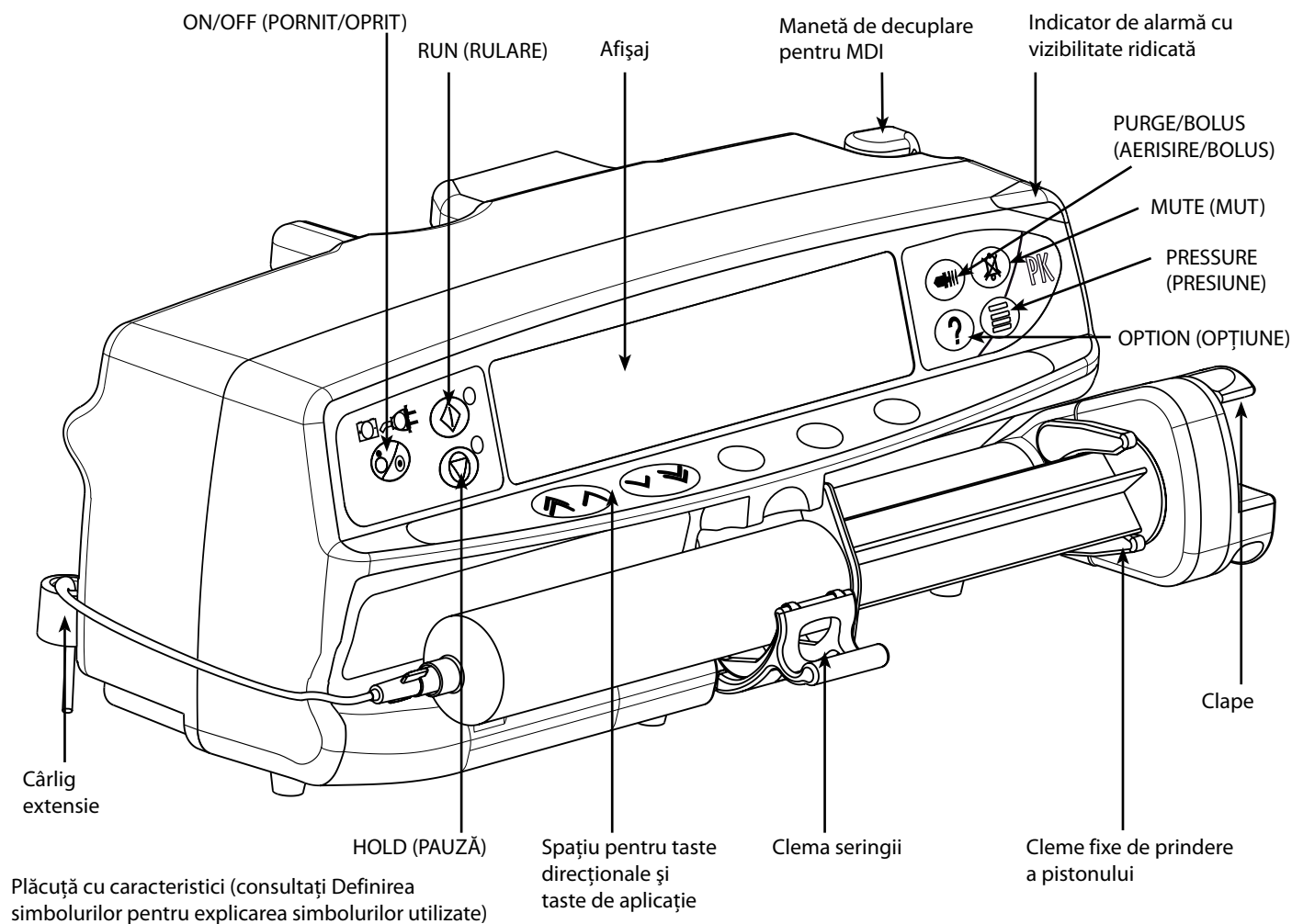


***Parametrii medicamentelor trebuie să fie în concordanță cu protocoalele locale și cu informațiile recomandate.**

Transferurile de seturi de date vor fi realizate numai de către personal tehnic calificat.










****Consultați nota importantă din secțiunea Opțiuni configurate.**

Caracteristicile pompei





Controale și Indicatori

Controale:











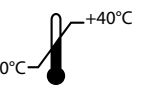

Simbol	Descriere
	Butonul ON/OFF (PORNIT/OPRIT) - Apăsați o dată pentru a porni pompa. Apăsați și țineți apăsat aproximativ 3 secunde pentru a opri pompa. Notă: Pompa poate fi oprită numai în anumite etape de operare, consultați secțiunea „Procesul de oprire” din Opțiuni configurate pentru detalii suplimentare.
	Butonul START – Apăsați pentru a începe perfuzia. În timpul perfuziei, LED-ul verde va ilumina intermitent.
	Butonul HOLD (PAUZĂ) – Apăsați pentru a suspenda temporar administrarea perfuziei. LED-ul de culoarea chihlimbarului va rămâne aprins cât timp administrarea este suspendată.
	Butonul MUTE (MUT) – Apăsați pentru a întrerupe alarma sonoră timp de două minute. Notă: Alarmă de reapelare numai în următoarele cazuri: <ul style="list-style-type: none"> – Perioada de oprire a sunetului de două minute poate fi configurată folosind software-ul Alaris PK Editor. – Când nu există o situație de alarmă, apăsați butonul și țineți apăsat până când auziți trei semnale sonore, pentru a întrerupe alarma timp de 60 minute.
	Butonul PURGE/BOLUS (AERISIRE/BOLUS) – Apăsați pentru a accesa tasta programabilă PURGE (AERISIRE) sau BOLUS . Apăsați și țineți apăsată tasta programabilă pentru operare. Apăsați PURGE (AERISIRE) pentru a amorsa setul de extensie cu fluid, în timpul pornirii inițiale. <ul style="list-style-type: none"> • Pompa este în așteptare • Setul de extensie nu trebuie să fie conectat la pacient • Volumul perfuzat (VI) nu este adăugat BOLUS - fluid sau medicament administrat cu viteză accelerată. <ul style="list-style-type: none"> • Pompa perfuzează • Setul de extensie trebuie să fie conectat la pacient • VI este adăugat
	Butonul OPTION (OPȚIUNE) - Apăsați pentru a avea acces la funcțiile opționale, consultați secțiunea „Caracteristici de bază”.
	Butonul PRESSURE (PRESIUNE) - Utilizați acest buton pentru a afișa presiunea de pompare și nivelul de alarmă.
	Taste DIRECȚIONALE – Duple sau simple pentru creșterea sau descreșterea mai rapidă/mai lentă a valorilor ce apar pe afișaj.
	TASTE PROGRAMABILE NEALOCATE - Se vor utiliza în funcție de mesajele care apar pe afișaj.

Indicatori:

Simbol	Descriere
	Indicator ACUMULATOR - Atunci când este aprins, indică faptul că pompa funcționează cu acumulatorul intern. Când indicatorul luminează intermitent, acumulatorul este aproape descărcat, dispunând de mai puțin de 30 de minute de utilizare.
	Indicator ALIMENTARE CA - Când este aprins, pompa este conectată la o rețea de alimentare cu curent alternativ și acumulatorul este în curs de încărcare.

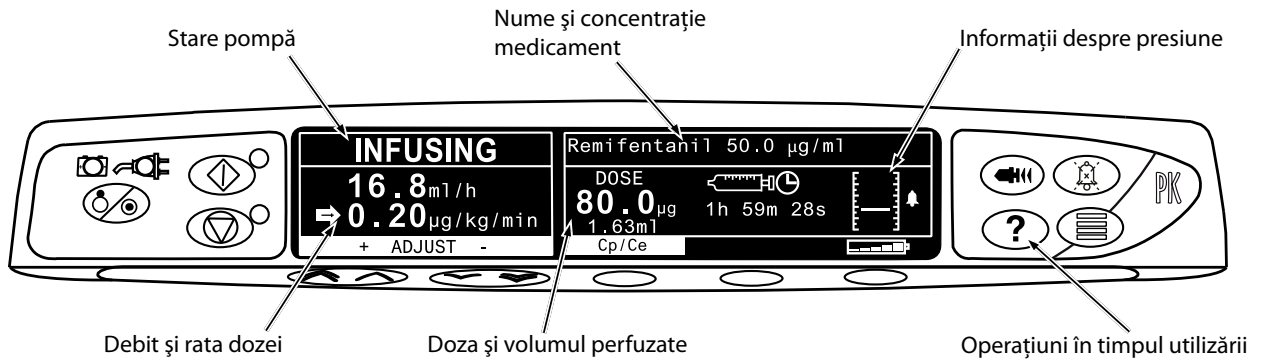
Definițiile simbolurilor

Simboluri pe etichete:

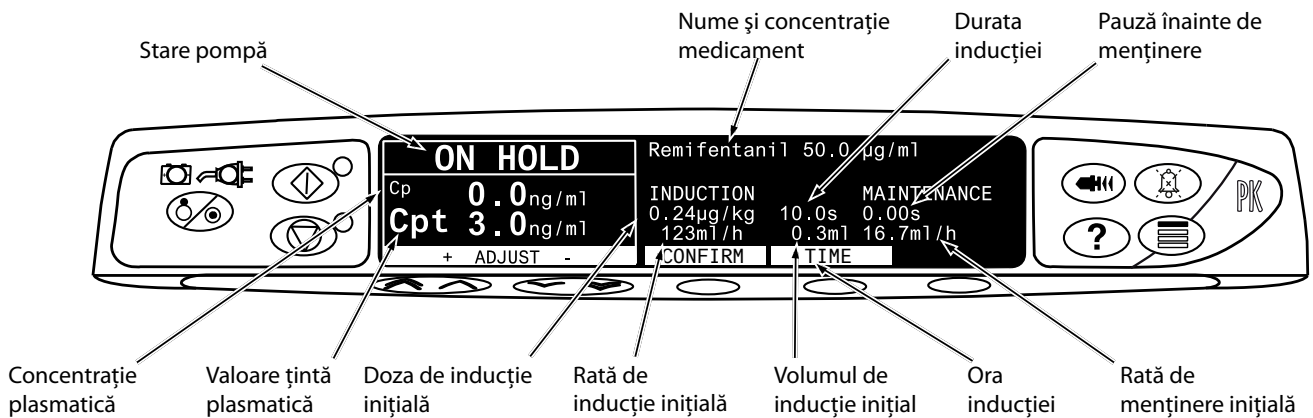
Simbol	Descriere
	Consultați documentația atașată.
	Conector pentru egalizarea potențialului (EP)
	Conector RS232 / Apel asistentă
	Piesă aplicată cu protecție la defibrilare tip CF (grad de protecție contra șocurilor electrice)
IP32	Este protejat împotriva pulverizărilor directe cu apă la până la 15° de la planul vertical și împotriva obiectelor solide mai mari de 2,5 mm. Notă: IP33 se aplică dacă este montat setul de reținere a cablului de alimentare cu curent alternativ, număr de piesă 1000SP01294.
	Curent alternativ
	Dispozitivul este în conformitate cu cerințele impuse de Directiva 93/42/CEE a Consiliului, modificată prin Directiva 2007/47/CE.
	Data fabricării
	Producător
	Nu se consideră deșeu urban
	Tipul siguranței
	Interval pentru temperatura de operare - pompa poate fi utilizată între 0 și 40 grade Celsius.
	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană

Funcțiile afișajului principal

Modul TIVA

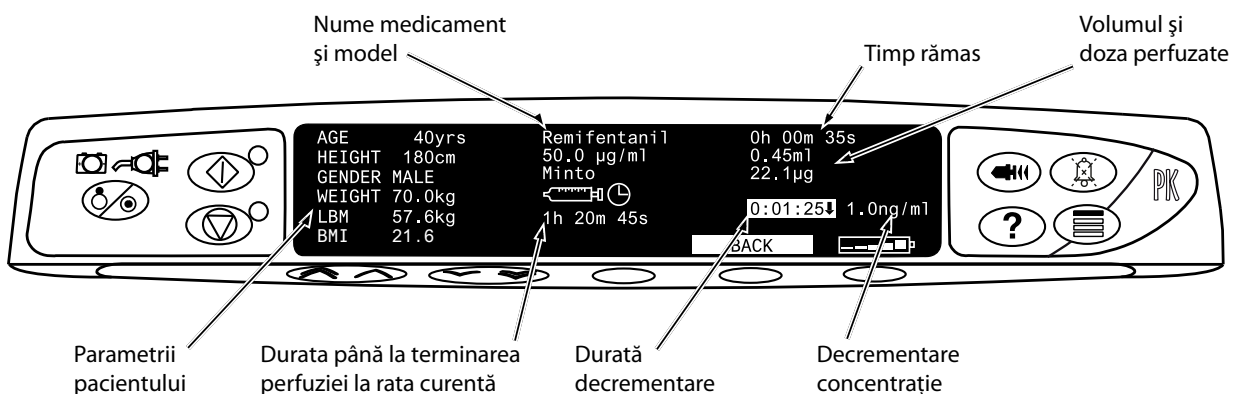


Modul TCI












Modul TCI - Ecranul cu informații MORE (MAI MULT)

Selectarea tastei programabile **MORE** (MAI MULT) va afișa următoarele informații suplimentare:



Apăsați tasta programabilă **BACK** (ÎNAPOI) pentru a reveni la ecranul TCI. Afișajul va reveni automat la ecranul TCI după aproximativ 20 de secunde.

Pictograme pe ecran

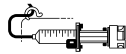
Simbol	Descriere
	Pictograma de afișare a timpului rămas - Indică timpul rămas până când trebuie înlocuită seringă.
	Pictograma ACUMULATOR - Indică nivelul de încărcare a acumulatorului pentru a evidenția momentul în care acesta trebuie reîncărcat. Aceasta poate fi activată/dezactivată prin intermediul aplicației software Alaris PK Editor.
	Doza pentru faza de inducție (Afișată pe ecranul de confirmare a protocolului)
	Durata fazei de inducție (Afișată pe ecranul de confirmare a protocolului)
	Durata bolusului fără atingere (Afișată pe ecranul de configurare a bolusului)
	Rata dozei pentru faza de menținere (Afișată pe ecranul de confirmare a protocolului)
	ALERTĂ RELATIVĂ - Arată că pompa funcționează la o rată peste (săgeată în sus) sau sub (săgeată în jos) o alertă relativă. (Numărul săgeților variază în funcție de lungimea numelui medicamentului)
	AVERTISMENT LIMITĂ - Arată că valoarea introdusă este inferioară sau depășește o alertă relativă sau că nu este permisă întrucât depășește o limită absolută.
	MOD SCĂDERE - Stare a perfuziei care semnalează o concentrație țintă sub concentrația curentă.

Precauții la utilizare



Seringi de unică folosință și seturi de extensie

- Pompa a fost calibrată pentru utilizare cu seringi de unică folosință. Pentru a asigura funcționarea corectă și precisă, utilizați doar versiunile Luer-Lock din 3 piese ale modelului de seringă specificat pe pompă sau descris în prezentul manual. Întrebuițarea unor seringi sau seturi de extensie nerecomandate poate afecta negativ funcționarea pompei și precizia perfuziei.
- Debitul necontrolat sau sifonarea pot fi cauzate de amplasarea incorectă a seringii în pompă sau dacă aceasta este îndepărtată prematur din pompă, înainte ca setul de extensie să fi fost izolat corespunzător la pacient. Izolarea poate include închiderea unui ventil în conducta spre pacient sau activarea unei cleme de oprire a debitului.
- Fixați setul de extensie la pompă utilizând cârligul setului de extensie de pe partea posterioară a pompei. Aceasta asigură protecție împotriva decuplării accidentale a seringii de la pompă.
- În cazul combinării mai multor aparate și/sau instrumente cu seturi de extensie sau diverse tubulaturi, de exemplu prin intermediul unui robinet cu 3 căi, performanța pompei poate fi afectată și de aceea necesită o supraveghere strictă.
- Fixați întotdeauna sau izolați într-un alt mod tubul pacientului înainte de a decupla sau a îndepărta o seringă de la pompă. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la administrarea accidentală.



Montarea pompei

- Atunci când se utilizează mai multe pompe pentru un pacient, cele care conțin medicamente critice cu risc ridicat trebuie poziționate cât mai aproape de nivelul inimii pacientului, pentru a evita riscul variațiilor fluxului sau sifonarea.
- Ridicarea unei pompe în timpul infuzării poate crea un bolus al produsului infuzat, în timp ce coborârea unei pompe în timpul infuzării poate cauza o întârziere a infuzării (infuzie sub limită).
- Nu montați pompa în poziție verticală cu seringă îndreptată în sus, deoarece aceasta ar putea duce la perfuzarea aerului care se poate afla în seringă. Pentru a preveni introducerea aerului, utilizatorul trebuie să urmărească îndeaproape evoluția perfuziei, seringă, linia de extensie și conexiunile la pacient, urmând procedeul de amorsare a pompei descris în prezentul document.



Mediu de funcționare

- Mediile de funcționare includ secțiunile de terapie intensivă și sălile de operații. Verificați ca pompa să fie bine fixată cu clema de bară furnizată. Dacă pompa cade sau este expusă unor șocuri severe, solicitați o verificare atentă de către personalul de service calificat, cât mai repede posibil. Pompa poate fi utilizată cât timp temperatura se situează în intervalul specificat, menționat în secțiunea „Specificatii” și pe eticheta pompei.
- Se recomandă o atenție deosebită în cazurile în care o pompă pentru perfuzie este utilizată simultan cu alte pompe sau instrumente care necesită acces vascular. Administrarea defectuoasă a medicației sau fluidelor poate surveni ca rezultat al variațiilor mari de presiune create în sistemul de perfuzare de către aceste pompe. Exemple tipice sunt pompele utilizate în timpul dializei, precum și la aplicațiile de bypass sau stimulare a cordului.
- Pompa se poate utiliza în medii spitalicești și clinice, dar nu în locuințe sau în încăperi conectate direct la rețeaua publică de alimentare electrică cu curent alternativ monofazat care alimentează clădirile pentru uz domestic. (Pentru informații suplimentare, consultați *Manualul tehnic de service*, personalul calificat de service sau CareFusion).
- Pompa nu trebuie utilizată în prezența amestecurilor anestezice inflamabile care conțin aer, oxigen sau protoxid de azot.

Presiunea de funcționare

- Aceasta este o pompă cu presiune pozitivă, proiectată pentru administrarea foarte precisă de fluide, obținută prin compensarea automată a rezistenței interne din sistemul de perfuzie.
- Sistemul de alarmă al presiunii de pompă nu este proiectat pentru a proteja contra sau pentru a detecta complicațiile intravenoase care pot apărea.

Condiții de alarmă

- Mai multe situații de alarmă detectate de această pompă vor determina oprirea procesului de perfuzie și vor genera alarme vizuale și sonore. Utilizatorii trebuie să execute controale sistematice pentru a se asigura de desfășurarea corectă a perfuziei și de faptul că alarmele nu au fost declanșate.



Pericole



- Când pompa este utilizată în prezența anezicelor inflamabile există pericolul unei explozii. Aveți grijă să plasați pompa departe de astfel de surse de pericol.

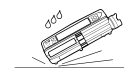


- Tensiune periculoasă: Dacă se deschide sau se înlătură carcasa pompei, există pericolul de electrocutare. Toate operațiunile de depanare trebuie executate numai de personal de service calificat.



- La conectarea la o sursă de curent externă trebuie utilizată o sursă cu trei fire (sub tensiune, neutru, împământare). Dacă apar dubii cu privire la integritatea conductorului protector extern al instalației sau la amplasarea acestuia, pompa trebuie alimentată de la acumulator.

- Nu deschideți capacul de protecție pentru RS232/Apel asistentă când dispozitivul nu este utilizat. Sunt necesare precauții împotriva descărcărilor electrostatice (ESD) la conectarea RS232/Apel asistentă. Atingerea pinilor conectorilor poate duce la deteriorarea protecției contra descărcărilor electrostatice. Se recomandă ca toate operațiunile să fie efectuate de personalul instruit corespunzător.

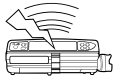


- Dacă pompa se scapă pe jos, dacă aceasta este supusă unei umidități excesive sau temperaturi ridicate, dacă se varsă lichid peste ea sau se bănuiește deteriorarea acesteia, scoateți-o din uz pentru a fi inspectată de către personalul calificat de service. La transportarea sau depozitarea pompei, dacă este posibil, utilizați ambalajul original și respectați condițiile de temperatură, umiditate și presiune detaliate în secțiunea „Specificații” și pe ambalajul extern.

- Software-ul integrat în pompă conține limitele și parametrii de configurare a pompei. Personalul calificat trebuie să se asigure de corectitudinea limitelor de dozare a medicamentelor, de compatibilitatea medicamentelor și de buna funcționare a fiecărei pompe, ca parte a procesului general de perfuzie. Printre riscurile posibile se numără interacțiunea medicamentelor, rate de administrare și alarme de presiune incorecte.

- Avertisment: Pompele pentru seringă Alaris nu trebuie modificate sau schimbate în niciun fel, cu excepția situațiilor în care se solicită sau se autorizează în mod explicit acest lucru de către CareFusion. Utilizarea pompelor pentru seringă Alaris care au fost schimbate sau modificate, altfel decât respectând în mod strict instrucțiunile furnizate de CareFusion, se face pe propria dvs. răspundere, iar CareFusion nu oferă garanție sau aviz pentru pompe pentru seringă Alaris care au fost modificate sau schimbate astfel. Garanția produsului oferită de CareFusion nu se aplică în eventualitatea în care pompa pentru seringă Alaris a suferit deteriorări ori uzură prematură sau funcționează defectuos ori incorect din alte puncte de vedere, în urma modificării sau schimbării neautorizate a pompei pentru seringă Alaris.

Compatibilitate electromagnetică și interferențe



- Pompa este protejată împotriva efectelor interferențelor externe, incluzând transmisiile radio de înaltă frecvență, câmpurile magnetice și descărcările electrostatice (de exemplu, cele generate de instrumentele de electrochirurgie sau de instalațiile de cauterizare, motoare mari, aparate de radio portabile, telefoane mobile etc.) și este proiectată să rămână sigură atunci când apar niveluri alarmante de interferență.
- Echipament de iradiere terapeutică: Nu utilizați pompa în apropierea unui Echipament de iradiere terapeutică. Nivelurile de radiație generate de echipamentul pentru terapia cu radiații, de exemplu Acceleratorul liniar pot afecta serios funcționarea pompei. Consultați recomandările producătorului pentru asigurarea distanței sigure și pentru alte cerințe preventive. Pentru informații detaliate, contactați reprezentantul local CareFusion.
- Imagistică prin rezonanță magnetică (IRM): Pompa conține materiale feromagnetice care pot interfera cu câmpul magnetic generat de dispozitivele pentru IRM. Din acest motiv, pompa nu este considerată o pompă compatibilă cu IRM. Dacă utilizarea pompei în mediul IRM este inevitabilă, CareFusion recomandă amplasarea pompei la o distanță considerată sigură față de câmpul magnetic, în afara „Zonei de acces controlate”, în scopul de a evita producerea oricărei interferențe magnetice asupra pompei sau distorsionarea imaginii RMN. Distanța considerată sigură trebuie determinată în conformitate cu recomandările producătorului referitoare la interferența electromagnetică (IEM). Pentru mai multe informații, consultați *Manualul tehnic de service* al produsului (MTS). Ca alternativă, puteți contacta reprezentantul local CareFusion pentru instrucțiuni detaliate.
- Accesorii: Nu utilizați accesorii nerecomandate împreună cu pompa. Pompa a fost testată și este în conformitate cu cerințele relevante de compatibilitate electromagnetică (EMC) doar împreună cu accesoriile recomandate. Utilizarea altor accesorii, transformatori sau cabluri, în afară de cele specificate de către CareFusion poate avea ca rezultat creșteri de radiații sau diminuarea rezistenței pompei.
- Această pompă este un dispozitiv de tipul CISPR 11 Grup 1 Clasa A și utilizează undele de radiofrecvență numai pentru funcționarea internă normală. Prin urmare, emisiile de radiofrecvență sunt foarte scăzute și este puțin probabil să cauzeze interferențe cu echipamentul electronic din jur. Totuși, această pompă emite un anumit nivel de radiații electromagnetice care se încadrează în nivelele specificate de IEC/EN60601-1-2 și IEC/EN60601-2-24. În cazul în care pompa interacționează cu alte echipamente, trebuie luate măsuri pentru a minimiza efectele, de exemplu prin reparații sau mutare.
- În unele situații, pompa poate fi influențată de descărcări electrostatice produse prin aer la nivelul de tensiune de aproximativ 15 kV sau mai mult, sau de radiațiile de radiofrecvență de aproximativ 10 V/m sau mai mult. Dacă pompa este influențată de astfel de interferențe externe, aceasta va rămâne într-un mod de siguranță; pompa va opri în mod corespunzător perfuzia și va alerta utilizatorul generând o combinație de alarme vizuale și sonore. În cazul în care o condiție întâlnită de alarmare persistă chiar și după intervenția utilizatorului, se recomandă înlocuirea pompei respective și izolarea acesteia, pentru a fi analizată de personalul de service calificat. (Consultați Manualul tehnic de service pentru informații suplimentare).

Primii Pași



Configurarea inițială



Citiți cu atenție acest manual cu instrucțiuni de utilizare înainte de a folosi pompa.

1. Vă rugăm să controlați dacă pompa este completă și nu a suferit daune, apoi verificați dacă tensiunea specificată pe etichetă este conformă cu tensiunea rețelei dumneavoastră.
2. Articolele furnizate sunt următoarele:
 - Alaris PK Plus Pompă pentru Seringă
 - CD de asistență pentru utilizatori (Instrucțiuni de utilizare)
 - Cablu de racordare la rețeaua de curent alternativ (conform solicitării)
 - Ambalaj de protecție
3. Cuplați pompa la o sursă de curent alternativ timp de minim 2½ ore pentru a vă asigura că acumulatorul intern este încărcat (verificați dacă S este aprins).

Selectarea limbii

1. La prima pornire, pompa va afișa ecranul de selectare Limbă.
2. Selectați limba dorită din lista afișată utilizând tastele  .
3. Apăsați tasta programabilă **OK** pentru confirmarea selecției.



- **Dacă pompa este pornită fără să fie racordată la rețeaua de alimentare cu curent alternativ, aceasta va fi automat alimentată de acumulatorul intern.**
- **Dacă pompa nu funcționează corect, reintroduceți-o în ambalajul original de protecție, dacă este posibil, și luați legătura cu personalul calificat de service pentru investigare.**



Nu montați pompa cu intrarea de alimentare cu curent alternativ sau cu seringă îndreptată în sus. Aceasta poate afecta siguranța electrică în cazul vărsării unui lichid sau poate duce la perfuzia aerului care poate fi în seringă.

Montarea clemei de bară

Clema de bară este plasată în spatele pompei și asigură fixarea în siguranță pe bare verticale I.V. cu diametrul între 15 și 40 mm.

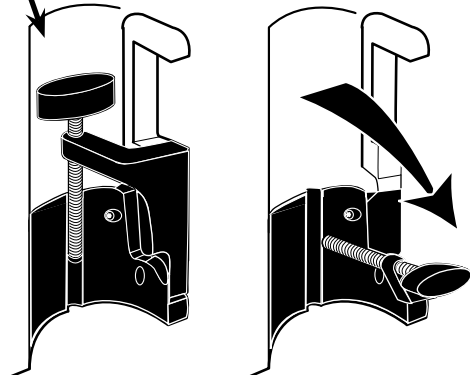
1. Trageți clema de bară rabatată spre dumneavoastră și deșurubați clema pentru a lăsa suficient spațiu pentru dimensiunea suportului.
2. Puneți pompa pe bră și strângeți bine până când clema este fixată pe bară.



Asigurați-vă de plierea și fixarea clemei de bară în cavitatea din spatele pompei înainte de a o conecta la o stație de andocare/stație de lucru* sau când nu este utilizată.

Nu montați niciodată pompa astfel încât suportul de perfuzie intravenoasă să devină mai greu în partea de sus sau instabil.

Nișă



Înainte de fiecare utilizare, verificați clema pentru a stabili că:

- nu prezintă niciun semn de uzură excesivă,
- nu prezintă semne de mișcare excesivă în poziția extinsă, montabilă.

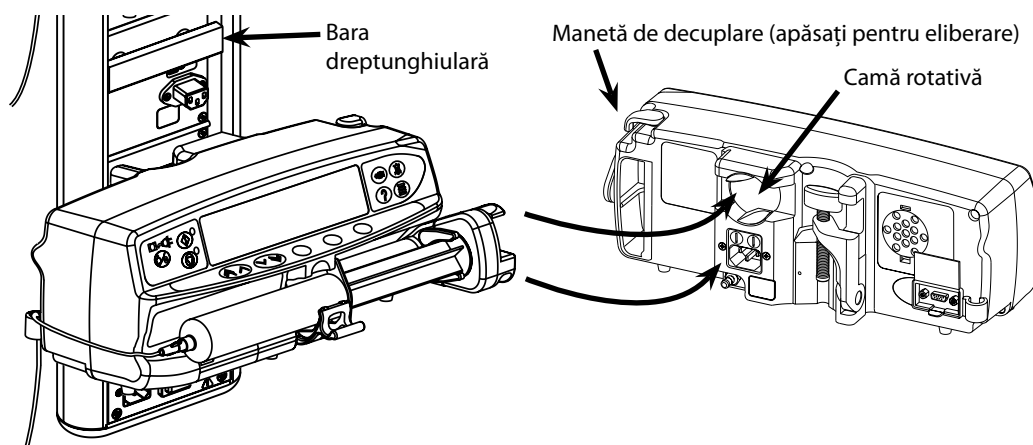
Dacă se descoperă astfel de semne, pompele trebuie scoase din uz pentru a fi examinate de către personalul de service calificat.

Stația de andocare/ Stația de lucru* sau Instalarea pe bara de echipamente

Cama rotativă poate fi fixată pe bara dreptunghiulară de pe Stația de Andocare/ Stația de Lucru* sau bara de echipamente, cu dimensiuni de 10 mm/25 mm.

1. Aliniați cama rotativă pe spatele pompei cu bara dreptunghiulară pe Stația de Andocare/ Stația de Lucru* sau bara de echipamente.
2. Țineți pompa orizontal și împingeți-o ferm pe bara dreptunghiulară sau pe bara de echipamente.
3. Trebuie să se audă un *clic* atunci când pompa este montată pe bară.
4. Asigurați-vă că pompa este poziționată în condiții de siguranță. Verificați dacă pompa este fixă trăgând ușor pompa din stația de andocare/stația de lucru* fără a folosi maneta de decuplare. Când pompa este atașată în siguranță, aceasta nu trebuie să se desprindă de pe stația de andocare/stația de lucru*.
5. Pentru îndepărtare, apăsați pe maneta de decuplare și trageți pompa înainte.

Avertisment: Dacă nu este montată corespunzător, există posibilitatea ca pompa să cadă de pe stația de andocare/stația de lucru*, ceea ce ar putea provoca vătămarea utilizatorului și/sau a pacientului.



*Stația de lucru Alaris și stația de andocare Alaris DS

Încărcarea seringii

Pregătiți seringa și setul de administrare

Pentru a reduce posibilele întârzieri de pornire, neconcordanțele de administrare și generarea întârziată a alarmelor de ocluzie la fiecare încărcare a unei noi seringi:

- Utilizați cea mai mică dimensiune posibilă a seringii, de exemplu, dacă infuzați 9 ml de lichid, utilizați o seringă de 10 ml.
- Utilizați opțiunea **PURGE SYRINGE** (AERISIRE SERINGĂ) sau **PURGE** (AERISIRE) de pe pompă pentru a reduce întârzierea începutului infuzării, consultați secțiunea *Pornirea pompei*.



Avertisment: Utilizați cea mai mică dimensiune a seringii compatibile pentru a livra fluidul sau medicamentul; acest lucru este important în special atunci când se infuzează medicamente cu risc ridicat sau pentru suport vital la rate de infuzie scăzute, în special la debit < 0,5 ml/h.

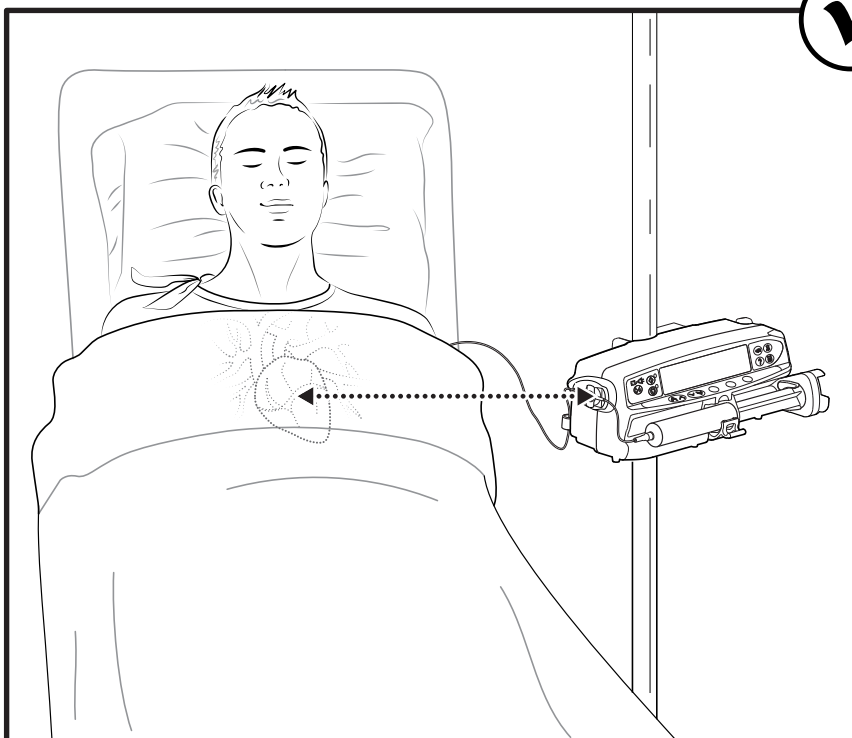


Avertisment: Aerisiți sistemul pompei înainte de a începe o infuzie sau după înlocuirea unei seringi aproape goale cu o seringă de schimb. La aerisire, asigurați-vă că setul de extensie nu este conectat la pacient.

Recomandări privind practica:

- Diametrul intern al tubulaturii: Se recomandă tubulatură cu diametru interior mic sau de nivel micro la infuzarea ratelor mici
- Filtre: Volumul intern, spațiul mort al filtrelor de linie trebuie minimizate
- Locuri de conectare: Medicamentele critice trebuie conectate cât mai aproape posibil de locul de acces vascular

Poziționarea pompei



Asigurați-vă că pompa este cât mai aproape posibil de nivelul inimii pacientului.

Nivelul inimii pacientului trebuie să fie în linie cu mijlocul pompei sau cu discul de presiune pentru pompele pentru seringă Alaris CC.



Avertisment: Reglarea înălțimii pompei în funcție de nivelul inimii pacientului poate duce la creșteri sau scăderi temporare a fluidului administrat



Atenție: Dacă se utilizează mai multe pompe și nu este fezabil din punct de vedere clinic ca toate pompele să fie la nivelul inimii pacientului, plasați medicamentele cu risc ridicat sau pentru suport vital cât mai aproape posibil de nivelul inimii pacientului.



Atenție: Când infuzați mai multe medicamente de risc ridicat sau pentru suport vital, luați în considerare amplasarea pompelor care infuzează la cel mai scăzut debit cât mai aproape posibil de nivelul inimii pacientului.

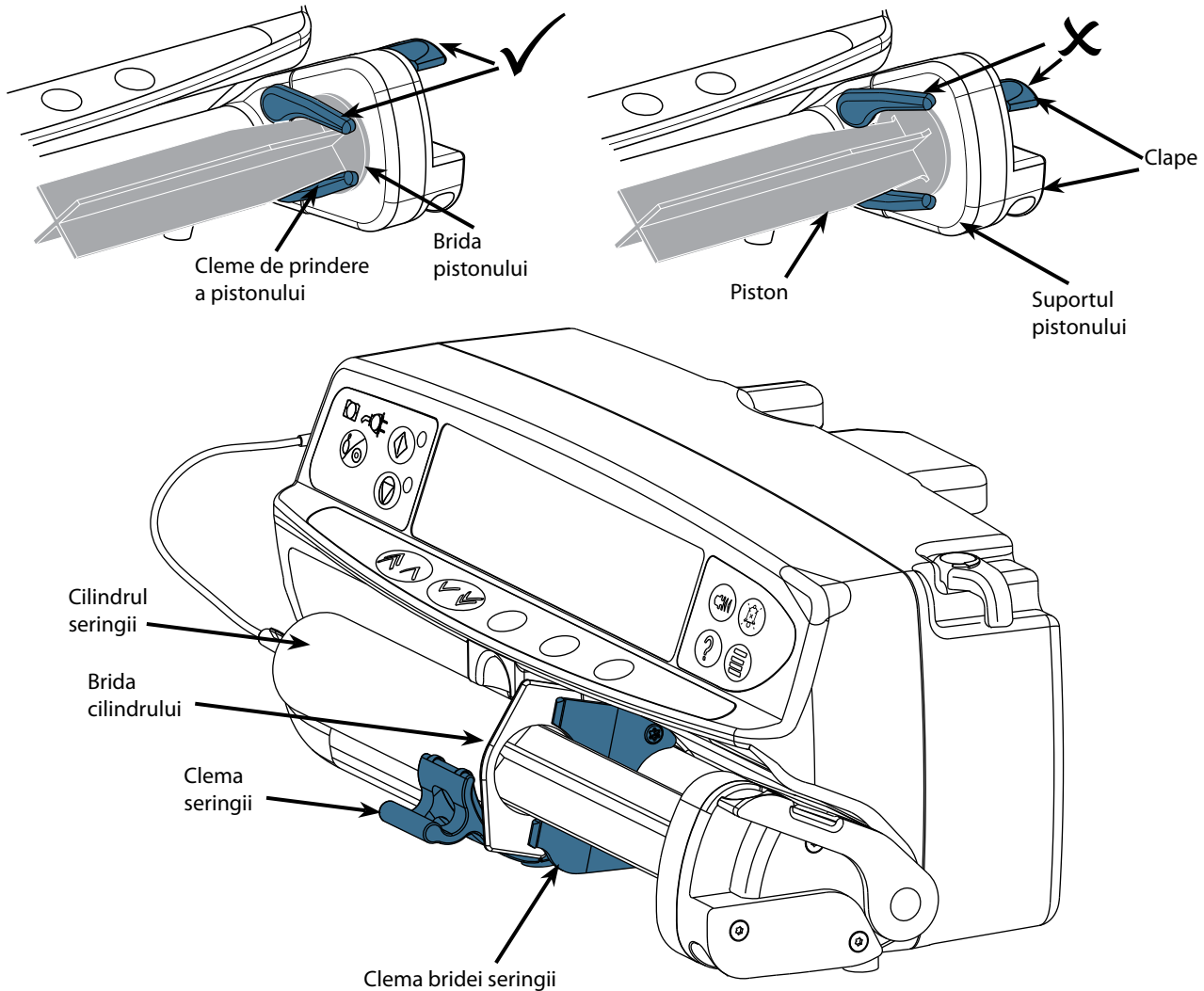
Încărcarea și confirmarea unei seringi



Avertisment: Pentru a încărca și a confirma corect o seringă, urmați cu atenție pașii de mai jos. Încărcarea incorectă a unei seringi poate duce la identificarea incorectă a tipului și a dimensiunii seringii. Confirmarea identificării incorecte poate duce la o inexactitate semnificativă a ratei de perfuzie și poate afecta și performanța pompei.

Utilizați numai tipul de seringă specificat pe afișajul pompei sau în acest manual. Utilizarea unei seringi necorespunzătoare poate influența negativ precizia ratei de perfuzie și poate afecta și performanța pompei.

Atunci când trageți fluid în seringă, trageți îndeajuns de mult pentru a compensa volumul din „spațiul mort” din setul de extensie și seringă de la sfârșitul perfuziei, întrucât fluidul nu va putea fi complet perfuzat.



Amplasați pompa pe o suprafață orizontală stabilă sau fixați-o conform descrierii de mai sus.

Pregătiți, încărcați și amorsați seringă de unică folosință și setul de extensie utilizând tehnici aseptice standard.

1. Apăsăți clapele de pe suportul pistonului și glisați mecanismul spre dreapta.
2. Trageți clema seringii înainte și în jos.

3. Introduceți seringă, asigurându-vă că brida cilindrului este amplasată în creștăturile de pe clema bridei seringii.



Pentru a vă asigura că seringă este încărcată corect, amplasați brida cilindrului în spațiul dintre clema seringii și clema bridei seringii. Acest lucru este valabil în cazul în care seringă rămâne în poziție înainte de închiderea clemei seringii.



4. Ridicați clema seringii până se blochează de cilindrul seringii.

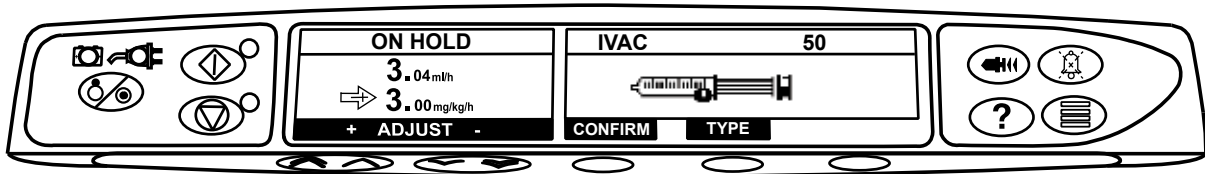


5. Apăsați clapele de pe suportul pistonului și glisați mecanismul spre stânga, până când acesta ajunge la capătul pistonului.

6. Eliberați clapele. Asigurați-vă că clemele de prindere a pistonului fixează bine pistonul la loc și clapa revine în poziția inițială.



7. Verificați ca tipul și dimensiunea seringii să se potrivească cu cele afișate pe ecranul pompei, apoi apăsați **CONFIRM** (CONFIRMARE). Dacă este necesar, modelul seringii poate fi schimbat prin apăsarea tastei de aplicație **TYPE** (TIP).



Notă: Dacă opțiunea **PURGE SERINGE** (AERISIRE SERINGĂ) a fost activată, atunci se afișează mesajul de aerisire, iar setul de extensie poate fi aerisit conform cerințelor; în orice caz, asigurați-vă că setul de extensie nu este conectat la pacient în timpul acestei proceduri.




CareFusion recomandă limitarea numărului de tipuri și dimensiuni de seringă configurate, disponibile pentru selecție pe pompă.

Fixați setul de extensie utilizând cârligul setului de extensie de pe partea posterioară a pompei. Aceasta asigură protecție împotriva decuplării accidentale a seringii de la pompă.

Asigurați-vă că ambele cleme de prindere a pistonului sunt complet blocate pe brida pistonului, iar clapa superioară a revenit la poziția inițială.

Pornirea pompei

1. Cuplați pompa la o sursă de alimentare cu curent alternativ utilizând cablul de alimentare furnizat.
2. Apăsați butonul .
 - Pompa va executa un scurt autotest.















Avertisment: în timpul acestui autotest se activează două semnale sonore și emițătorul luminos, roșu, de localizare a alarmei se aprinde, apoi se stinge. În timpul acestui autotest nu este necesară nicio acțiune.

- Controlați mira de testare a afișajului și asigurați-vă că nu lipsesc rânduri colorate.
 - La final, controlați dacă data și ora afișate sunt corecte.
- Notă:** Este posibil să se afișeze un avertisment - **REPARING LOGS** (JURNALE REPARAȚII) dacă informația din jurnalul de evenimente nu a fost complet salvată la oprirea anterioară. Acest avertisment este pur informativ, pompa va continua să pornească normal.
3. **CONFIRM PROFILE** (CONFIRMARE PROFIL)
 - a) **NO** (NU) va afișa ecranul de selectare a profilului
 - Selectați profilul.
 - Apăsați **OK** pentru confirmare.
 - b) **YES** (DA) va afișa ecranul **TCI MODE** (MODUL TCI).
 4. Se afișează selecția **TCI MODE** (MODUL TCI) - Dacă răspundeți **YES** (DA) se va selecta TCI MODE (MODUL TCI), dacă selectați **NO** (NU) se va intra în **TIVA MODE** (MODUL TIVA).




Pompa pentru seringă Alaris PK Plus permite utilizatorului să selecteze modul de operare TCI sau TIVA. Utilizatorul poate comuta oricând modul oprind perfuzia și selectând modul corespunzător din meniul de opțiuni. În modul TIVA, dacă a fost selectat un medicament cu un model asociat, se vor afișa concentrația plasmatică și concentrația la locul de acțiune curente. Acestea vor arăta utilizatorului nefamiliarizat cu TCI farmacocinetica și farmacodinamica medicamentului în timpul utilizării modului TIVA.

Modul TIVA (cu sau fără predicție)

1. Se va afișa o listă cu medicamente și modele disponibile. Utilizați tastele    pentru a selecta medicamentul dorit și apăsați tasta de aplicație **OK**. Dacă medicamentul are un model asociat, se va afișa o tastă de aplicație **INFO** (INFORMAȚII). Apăsarea tastei de aplicație **INFO** (INFORMAȚII) va afișa mai multe informații despre selecție. Opțiunea ml/h permite perfuziile fără calcularea ratei dozei.
2. **CONCENTRATION** (CONCENTRAȚIE)
 - a) Selectați concentrația dorită și apăsați **OK** pentru confirmare (necesar numai dacă sunt disponibile mai multe concentrații).
 - b) Apăsați tasta de aplicație **OK** pentru a confirma concentrația sau tasta programabilă **MODIFY** (MODIFICARE) pentru a modifica doza de medicament și volumul de diluant.
3. **WEIGHT** (GREUTATE) - ajustați greutatea pacientului folosind tastele   , apăsați tasta programabilă **OK** pentru confirmare.
4. Parametrii pacientului rămași pentru medicamentul selectat trebuie introduși folosind tastele    și apăsând tasta programabilă **OK** pentru confirmare. Parametrii necesari pot include următorii parametri, în funcție de model:
 - **AGE** (VÂRSTĂ)
 - **HEIGHT** (ÎNĂLȚIME)
 - **GENDER** (SEX)
 - **LBM and BMI** (IMM ȘI IMC) (indicele de masă musculară și indicele de masă corporală. Acesta are un scop exclusiv informativ și nu reprezintă un parametru ajustabil).
5. Ecranul **CONFIRM** (CONFIRMARE) pentru configurarea medicamentului afișează parametrii inițiali ai perfuziei pentru medicament. Apăsați tasta de aplicație **OK** pentru a accepta sau **MODIFY** (MODIFICARE) pentru a modifica configurarea medicamentului.
6. **INDUCTION** (INDUCȚIE) - Folosind tastele   , introduceți doza de inducție per kilogram de greutate a pacientului (dacă este necesar pentru dozare). Apăsați tasta programabilă **OK** pentru introducere. Caracteristica Induction (INDUCȚIE) poate fi dezactivată reducând doza la zero până când se afișează **OFF** (OPRIT) și apăsați programabilă **OK** pentru confirmare.
7. **TIME** (DURATĂ) - Introduceți durata inducției în secunde în care se va administra doza de inducție. Apăsați tasta programabilă **OK** pentru introducere.
8. **MAINTENANCE** (MENȚINERE) - Setăți rata dozei de menținere în unități conform protocolului medicamentului. Apăsați tasta programabilă **OK** pentru introducere.




Amorsați setul de extensie.

9. Încărcați seringă conform procedurii descrise în acest manual.
10. Verificați dacă tipul și dimensiunea seringii utilizate corespund cu cele de pe ecran. Dacă este necesar, modelul seringii poate fi schimbat prin apăsarea butonului **TYPE** (TIP). Apăsați **CONFIRM** (CONFIRMARE) când se afișează tipul și dimensiunea corecte.
11. Aerisiți (dacă este necesar) - Apăsați butonul , apoi apăsați și țineți apăsată tasta de aplicație **PURGE** (AERISIRE) până când lichidul începe să curgă și aerisirea setului de extensie este completă. Eliberați tasta programabilă. Se va afișa volumul utilizat în timpul aerisirii.
12. Conectați setul de extensie la dispozitivul de acces la pacient.
13. Apăsați butonul  pentru începerea operațiunii. Va fi afișat **PERFUZIE**. Lumina galbenă de oprire va fi înlocuită de lumina intermitentă verde de start, care arată că pompa este în funcțiune. Dacă rata de perfuzare depășește alertele relative, verificați setarea pentru perfuzie, iar pentru a continua perfuzarea la valoarea țintă setată apăsați butonul , apoi confirmați **OVERRIDE LIMIT** (EXCLUDEȚI LIMITA) apăsând tasta de aplicație **YES** (DA). Dacă nu este necesară opțiunea **OVERRIDE LIMIT** (EXCLUDEȚI LIMITA), apăsați tasta programabilă **NO** (NU) și ajustați concentrația țintă în funcție de alertele relative.



Dacă a fost selectat un model, tasta programabilă VOLUME (VOLUM) va fi înlocuită de o tastă de aplicație Ce/Cp. Aceasta va permite accesul utilizatorului la ecranele care afișează concentrațiile țintă preconizate. În acest mod de operare, volumul nu poate fi șters niciodată.

14. Apăsați butonul  pentru a întrerupe funcționarea. Se va afișa **ON HOLD** (ÎN AȘTEPTARE). Lumina galbenă de oprire va înlocui lumina verde de start.

Modul TCI

- Se va afișa o listă cu medicamente și modele disponibile. Utilizați tastele pentru a selecta medicamentul dorit și modelul asociat și apăsați tasta de aplicație **OK**. Apăsarea tastei **INFO** (INFORMAȚII) va afișa mai multe informații despre selecție.
- CONCENTRATION** (CONCENTRAȚIE)
 - Selectați concentrația dorită și apăsați **OK** pentru confirmare (necesar numai dacă sunt disponibile mai multe concentrații).
 - Apăsați tasta programabilă **OK** pentru a confirma concentrația sau tasta de aplicație **MODIFY** (MODIFICARE) pentru a modifica doza de medicament și volumul de diluant.
- AGE** (VÂRSTĂ) - ajustați vârsta pacientului folosind tastele , apăsați tasta programabilă **OK** pentru confirmare.
- Parametrii pacientului rămași pentru medicamentul selectat trebuie introduși folosind tastele și apăsând tasta programabilă **OK** pentru confirmare. Parametrii necesari pot include următorii parametri, în funcție de model:
 - HEIGHT** (ÎNĂLȚIME)
 - GENDER** (SEX)
- WEIGHT** (GREUTATE) - ajustați greutatea pacientului folosind tastele , apăsați tasta programabilă **OK** pentru confirmare. Se afișează un interval de greutate permis, calculat pe baza limitărilor IMM ale modelelor.
 - LBM and BMI** (IMM ȘI IMC) (indicele de masă musculară și indicele de masă corporală. Acesta are un scop exclusiv informativ și nu reprezintă un parametru ajustabil).
- În cazul în care configurația permite acest lucru, selectați Plasma targeting (Vizare plasmă) sau Effect Site targeting (Vizare loc de acțiune).



Amorsați setul de extensie.

- Încărcați seringă conform procedurii descrise în acest manual.
- Verificați dacă tipul și dimensiunea seringii utilizate corespund cu cele de pe ecran. Dacă este necesar, marca sau tipul seringii poate fi schimbat(ă) prin apăsarea tastei de aplicație **TYPE** (TIP). Apăsați tasta de aplicație **CONFIRM** (CONFIRMARE) când se afișează tipul și dimensiunea corecte.
- Ecranul **CONFIRM** (CONFIRMARE) pentru inducție afișează parametrii inițiali ai perfuziei pentru medicamentul și modelul selectate. Ecranul va afișa date necompletate până la încărcarea și confirmarea seringii.
- Dacă este necesară o titrare mai mică, durata inducției poate fi crescută numai în Plasma Targeting (Vizare plasmă) (Cpt). Apăsați tasta programabilă **TIME** (DURATĂ) și introduceți rata maximă de inducție sau rata dozei pentru a crește durata de inducție la valoarea dorită. Rata maximă va fi ștersă după prima titrare.
- Target Concentration (Concentrație țintă) (**Cpt** sau **Cet**) - Ajustați concentrația țintă, dacă este necesar, folosind tastele . Confirmați parametrii estimați pentru Target Concentration (Concentrație țintă) și Initial Infusion (perfuzie inițială). La confirmare, în cazul în care concentrația țintă depășește o limită, se va afișa un avertisment.



Perfuzia nu poate începe până la efectuarea confirmării.

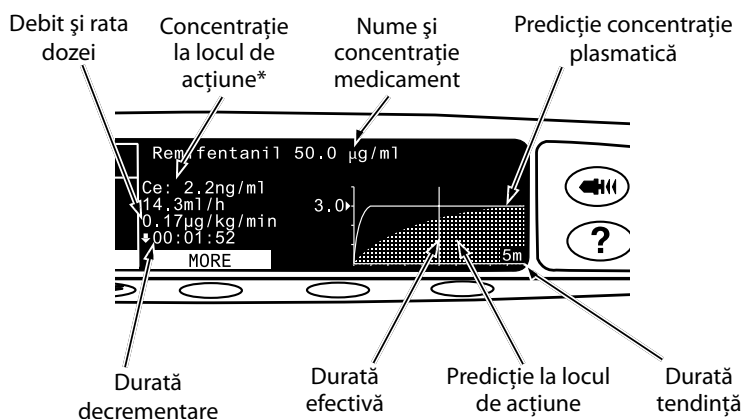
Parametrii inițiali pentru perfuzie pot varia față de valorile preconizate afișate ca urmare a recalculării în timp real. Dacă durata inducției este mai mare de 10 secunde, rata de debit poate scădea în ultimul interval de 10 secunde pentru a ajusta doza care urmează să fie administrată. Rata de debit de menținere va scădea în timp la o valoare țintă fixă.

- Aerisiți (dacă este necesar) - Apăsați butonul , apoi apăsați și țineți apăsată tasta programabilă **PURGE** (AERISIRE) până când lichidul începe să curgă și aerisirea setului de perfuzie IV este completă. Eliberați tasta programabilă. Se va afișa volumul utilizat în timpul aerisirii.
- Conectați setul de extensie la dispozitivul de acces la pacient.
- Apăsați butonul pentru începerea operațiunii. Va fi afișat **PERFUZIE**. Lumina galbenă de oprire va fi înlocuită de lumina intermitentă verde de start, care arată că pompa este în funcțiune. Dacă rata de perfuzare depășește alertele relative, verificați setarea pentru perfuzie, iar pentru a continua perfuzarea la valoarea țintă setată apăsați butonul , apoi confirmați **OVERRIDE LIMIT** (EXCLUDEȚI LIMITA) apăsând tasta programabilă **YES** (DA). Dacă nu este necesară opțiunea **OVERRIDE LIMIT** (EXCLUDEȚI LIMITA), apăsați tasta programabilă **NO** (NU) și ajustați concentrația țintă în funcție de alertele relative.



În cazul în care concentrația țintă utilizată depășește alertele relative, afișajul va comuta între numele medicamentului și săgeata în sus.

- Apăsarea butonului în timpul perfuzării va menține concentrația plasmatică sau concentrația la locul de acțiune curentă.
- Apăsați butonul pentru a întrerupe funcționarea. Se va afișa **ON HOLD** (ÎN AȘTEPTARE). Lumina galbenă de oprire va înlocui lumina verde de start.



*Valoarea Ce nu va fi afișată dacă nu există o constantă k_{41} (k_{eo}) definită pentru modelul selectat.

Caracteristici de bază

Perfuzia în bolus



Opțiunea BOLUS este dezactivată în modul TCI.

Bolus - Administrarea unui volum controlat de lichid sau medicament la o viteză mărită, în scopuri terapeutice sau de diagnosticare. Pompa trebuie întotdeauna să perfuzeze și să fie fixată la pacient. (Medicamentele administrate prin bolus intravenos ar putea ajunge imediat la concentrații mari de medicament.)

Bolusul poate fi utilizat la începutul unei perfuzii sau în timpul acesteia.

Funcția bolus poate fi configurată astfel:

- a) BOLUS inactiv
- b) BOLUS Activat
 - Manual
 - Hands-Free

BOLUS inactiv




Dacă este configurat la Inactiv, apăsarea butonului  nu va avea niciun efect, iar pompa va continua să perfuzeze la rata setată.



Un bolus „manual” (Hands-on) și „Fără atingere” (Hands-free) nu poate fi administrat dacă funcția este dezactivată pentru profilul selectat sau medicamentul specific. În timpul administrării BOLUSULUI, alarma pentru limită de presiune este temporar amplificată la nivelul maxim.






BOLUS activat - Manual

Pentru bolus manual, mențineți apăsată tasta programabilă **BOLUS** (care luminează intermitent) pentru a administra bolusul necesar. Rata de administrare a bolusului poate fi modificată. Volumul de bolus este limitat prin configurarea inițială.


1. În timpul perfuziei, apăsați o dată pe butonul  pentru afișarea ecranului Bolus.
2. Folosiți tastele   pentru a regla rata de administrare a bolusului, dacă este necesar.
3. Pentru administrarea bolusului, apăsați și țineți apăsată tasta programabilă **BOLUS**. În timpul bolusului, este afișat volumul perfuzat. După administrarea cantității dorite de bolus sau dacă s-a ajuns la limita de volum a bolusului, eliberați tasta de aplicație. Volumul de bolus este adăugat la volumul total perfuzat.

BOLUS activat - Fără atingere

Bolusul Fără atingere este administrat cu o singură apăsare pe tasta programabilă **BOLUS** (care luminează intermitent). Rata și volumul bolusului sunt date de profilul medicamentului din setul de date și pot fi modificate în limitele stabilite în setul de date.

1. În timpul perfuzării, apăsați butonul  pentru afișarea ecranului de selectare a bolusului Fără atingere.
2. Utilizați tastele   pentru a seta volumul/doza de bolus necesare; dacă este nevoie, utilizați tasta de aplicație **RATE (RATĂ)** și tastele   pentru a regla rata de administrare a bolusului.

Notă: Rata poate fi limitată de dimensiunea seringii și de opțiunea **CAP BOLUS RATE (RATĂ MAX. BOLUS)**.


3. Apăsați o dată pe tasta programabilă **BOLUS** (clipește) pentru a începe administrarea bolusului prestabilit. Afișajul va arăta administrarea bolusului și numărătoarea inversă pentru bolus; acesta va reveni la afișajul principal cu perfuzia după finalizarea administrării bolusului.
4. Pentru a încheia administrarea unui bolus, apăsați tasta programabilă **STOP**. Aceasta va opri bolusul și va continua perfuzia cu rata setată. Apăsați butonul  pentru a opri administrarea bolusului și pentru a pune pompa în modul așteptare.
5. Dacă volumul de bolus ajunge la volumul maxim al bolusului setat, administrarea bolusului se va opri, iar pompa va reveni la perfuzare cu rata de perfuzie setată și va continua perfuzarea.




Dacă opțiunea de bolus Fără atingere este activă, aceasta va fi anulată după orice întrerupere a administrării, de exemplu ocluzie, chiar dacă administrarea bolusului este incompletă.

Orice setare a dozei bolus „Fără atingere” care depășește sau este inferioară alertelor relative trebuie să fie confirmată înainte ca funcționarea să continue. Acest lucru nu este valabil în modul TCI.

Purge (Aerisire)




Butonul  permite administrarea unui volum limitat de lichid în vederea aerisirii setului de extensie înainte de cuplarea la pacient sau după schimbarea seringii.

1. Apăsați butonul  atunci când pompa nu realizează perfuzarea. Asigurați-vă că setul de extensie nu este conectat la pacient.
2. Apăsați și țineți apăsată tasta programabilă **PURGE** (AERISIRE) până când lichidul începe să curgă și amorsarea setului de extensie este completă. Va fi afișat volumul folosit în timpul aerisirii, dar acesta nu va fi adăugat la volumul perfuzat.
3. La finalizarea aerisirii, eliberați tasta programabilă **PURGE** (AERISIRE). Apăsați tasta de aplicație **QUIT** (RENUNȚĂ) pentru a reveni la afișajul principal.



În timpul AERISIRII, alarmele limitelor de presiune sunt temporar amplificate la nivelul lor maxim.

Pressure level (Nivelul presiunii)

1. Pentru controlul și reglarea nivelului de presiune, apăsați butonul . Se va afișa un grafic cu bare ce indică nivelul alarmei de presiune și nivelul de presiune actual.
2. Apăsați tastele   pentru a crește sau descrește nivelul de alarmă. Nivelul nou va apărea pe afișaj.
3. Apăsați **OK** pentru a părăsi acest ecran.






În modurile PURGE (AERISIRE), BOLUS și INDUCTION (INDUCȚIE), alarmele limitelor de presiune sunt temporar amplificate la nivelul lor maxim. Pentru funcționarea în modul TCI, poate fi setată o rată limită peste care alarmele limitelor de presiune să fie temporar amplificate la nivelul lor maxim.


Titrarea ratei

Notă: Acest lucru nu este valabil în modul TCI.





Dacă titrarea ratei este activată, rata poate fi modificată în timpul perfuzării:

1. Selectați noua rată folosind tastele  .
2. Pe ecran se va afișa mesajul **< START TO CONFIRM >** (START PENTRU CONFIRMARE), se va emite tonul de reapelare pentru titrare și pompa va continua să perfuzeze la rata inițială.

Notă: Pentru a întrerupe alarma sonoră de reapelare a titrării înainte de alarma Titration Not Confirmed (Titrare neconfirmată), apăsați și țineți apăsat butonul  timp de aproximativ 3 secunde.

3. Apăsați butonul  pentru a confirma noua rată de perfuzie și a începe perfuzarea la noua rată.

Dacă titrarea ratei este dezactivată, rata poate fi modificată numai în modul În așteptare:

1. Apăsați butonul  pentru a pune pompa în așteptare.
2. Selectați noua rată folosind tastele  .
3. Apăsați butonul  pentru a porni perfuzia la rata nouă.

Clear Volume (Anularea volumului)

Notă: Anularea volumului nu este permisă în modul TCI sau în modul TIVA predictiv.

Această opțiune permite ștergerea volumului perfuzat.




1. Apăsați tasta de aplicație **VOLUME** (VOLUM) pentru a afișa opțiunea **CLEAR VOLUME** (ANULARE VOLUM).
2. Apăsați tasta programabilă **YES** (DA) pentru anularea volumului. Apăsați tasta programabilă **NO** (NU) pentru păstrarea volumului.

Notă: Selectarea opțiunii **YES** (DA) resetează volumul perfuzat pentru opțiunea **24H LOG** (JURNAL DE 24 ORE).

Titrare concentrației țintă

Notă: Aceasta se aplică numai în modul TCI.





Titrare concentrației țintă permite ajustarea ratei în timpul perfuzării:

1. Selectați noua țintă folosind tastele  .
- Starea pompei este afișată ca **TITRATE** (TITRARE) și pompa continuă să perfuzeze la valoarea inițială a concentrației țintă.
2. Apăsați butonul  pentru a confirma noua valoare a concentrației țintă și a începe perfuzarea la noua rată. Dacă noua concentrație țintă depășește sau este inferioară unei alerte relative, aceasta trebuie confirmată înainte ca perfuzarea să fie reluată.

Operațiuni în timpul utilizării

End of Operation (Operațiune finalizată)





Această opțiune va apărea numai în meniul de opțiuni, după oprirea perfuzării.

1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Selectați opțiunea **END OF OPERATION** (OPERAȚIUNE FINALIZATĂ) folosind tastele   .
3. Apăsați tasta programabilă **OK** indicată pe ecran.

Notă: Selectarea acestei opțiuni va reseta parametrii pentru un nou pacient.

Modul TCI





Atunci când pompa este în așteptare în modul TIVA predictiv, utilizatorul poate comuta de la modul TIVA la TCI.

1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Folosind tastele   , selectați **TCI MODE** (MODUL TCI).
3. Apăsați tasta programabilă **OK** indicată pe ecran. Va apărea un ecran de confirmare.

Notă: Atunci când modul este comutat la TCI, valoarea țintă inițială va fi setată la zero.

Modul TIVA


Atunci când pompa este în așteptare în modul TCI, utilizatorul poate comuta de la modul TCI la modul TIVA predictiv.

1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Folosind tastele   , selectați **TIVA MODE** (MODUL TIVA).
3. Apăsați tasta programabilă **OK** indicată pe ecran. Va apărea un ecran de confirmare.

Notă: Atunci când modelul este comutat la modul TIVA predictiv, rata dozei inițială va fi setată la zero.








DECREMENT CONC. (DECREMENTARE CONC.)

Numai în modul TCI:

1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Selectați **DECREMENT CONC** (DECREMENTARE CONC.).
3. Selectați opțiunea **DECREMENT CONC** (DECREMENTARE CONC.) dorită și apăsați tasta programabilă **OK** pentru ieșire.





Trend Size (Valoarea tendinței)

Utilizatorul poate selecta durata tendinței din graficul de predicție a concentrației.





1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Folosind tastele   , selectați **TREND SIZE** (VALOAREA TENDINȚEI).
3. Folosind tastele   , selectați opțiunea **TREND SIZE** (VALOAREA TENDINȚEI) dorită (**5 Mins**, (5 min.) **15 Mins** (15 min.), **30 Mins** (30 min) sau **60 Mins** (60 min.).
4. Apăsați tasta programabilă **SELECT** (SELECTARE) indicată pe ecran.
5. Apăsați tasta programabilă **RESIZE** (REDIMENSIONARE) pentru a redimensiona axa verticală a graficului. Afișajele inițiale calculează scala astfel încât valoarea maximă să fie completată pe grafic. Dacă tendința este descendentă, graficul completează doar partea de jos, iar opțiunea **RESIZE** (REDIMENSIONARE) forțează rescalarea.

Afișarea textului/graficului

În modul TCI, utilizatorul poate selecta un afișaj numeric sau grafic.




1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Folosind tastele   , selectați modul de afișare (**TEXT** (AFIȘARE TEXT) sau **GRAPH DISPLAY** (AFIȘARE GRAFIC)). Meniul de opțiuni afișează modul de afișare disponibil.
3. Apăsați tasta programabilă **OK** indicată pe ecran.

Sumar dozare

1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Selectați opțiunea **DOSING SUMMARY** (SUMAR DOZARE) utilizând tastele    și apăsați tasta programabilă **OK**.
3. Apăsați tasta programabilă **QUIT** (RENUNȚĂ) pentru a ieși din meniu

24 Hour Log (Jurnal de 24 ore)

Această opțiune permite trecerea în revistă a înregistrărilor din jurnalul de 24 ore de volum perfuzat.

1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Selectați opțiunea **24H LOG (JURNAL DE 24 ORE)** utilizând tastele   și apăsați tasta programabilă **OK**.

Afișajul arată volumul perfuzat pe oră. Volumul perfuzat care apare între paranteze este volumul total perfuzat de la ultima anulare a volumului. Consultați exemplul de mai jos:

07:48 - 08:00 4,34 ml (4,34 ml)

08:00 - 09:00 2,10 ml (6,44 ml)






09:00 - 10:00 2,10 ml (8,54 ml)

VOLUM ANULAT

3. Apăsați tasta programabilă **QUIT (RENUNȚĂ)** pentru a ieși din jurnal.


Event Log (Jurnal evenimente)

Această opțiune permite trecerea în revistă a înregistrărilor din jurnalul de evenimente. Aceasta poate fi activată sau dezactivată.



1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Selectați opțiunea **EVENT LOG (JURNAL EVENIMENTE)** utilizând tastele   și apăsați tasta programabilă **OK**.
3. Derulați în jurnal utilizând tastele  . Apăsați tasta programabilă **QUIT (RENUNȚĂ)** pentru a ieși din jurnal.

Detaliile setului de date

Pentru a trece în revistă informațiile despre setul de date selectat la momentul respectiv:




1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Selectați **DATA SET DETAILS (DETAIIILE SETULUI DE DATE)**.
3. Revizuiți informațiile și apăsați tasta programabilă **QUIT (RENUNȚĂ)** pentru ieșire.

SET BY DOSERATE (SETARE PER RATĂ DOZĂ)/SET BY ml/h (SETARE PER ml/h) (numai în modul TIVA)




Pentru a seta rata de debit în trepte exacte, poate fi necesară comutarea între opțiunile de reglare a ratei **SET BY DOSERATE (SETARE PER RATĂ DOZĂ)** și **SET BY ml/h (SETARE PER ml/h)**. O săgeată în stânga afișajului ratei va indica rata schimbată atunci când sunt folosite tastele   pentru a mări/micșora rata de perfuzie.

Pentru a seta precis rata dozei, săgeata trebuie să fie îndreptată către rata dozei (mg/kg/h); debitul va fi calculat pe baza ratei dozei. Pentru setarea cu precizie a unui debit, săgeata trebuie să fie îndreptată spre debit (ml/h); rata dozei va fi calculată în funcție de debit.

Selectarea opțiunii **SET BY ml/h (SETARE PER ml/h)**:




1. În timp ce pompa perfuzează, apăsați butonul  pentru a accesa meniul de opțiuni.
2. Selectați opțiunea **SET BY ml/h (SETARE PER ml/h)** utilizând tastele   și apăsați tasta programabilă **OK** indicată pe ecran. Aceasta va selecta opțiunea **SET BY FLOWRATE (SETARE PER DEBIT)**; săgeata de pe afișaj va selecta automat debitul; dacă este necesar, debitul poate fi ajustat.

Selectarea opțiunii **SET BY DOSERATE (SETARE PER RATĂ DOZĂ)**:

1. În timp ce pompa perfuzează, apăsați butonul  pentru a accesa meniul de opțiuni.
2. Selectați opțiunea **SET BY DOSERATE (SETARE PER RATĂ DOZĂ)** folosind tastele   și apăsați tasta programabilă **OK** indicată pe ecran. Aceasta va selecta opțiunea **SET BY DOSERATE (SETARE PER RATĂ DOZĂ)**; săgeata de pe afișaj va selecta automat rata dozei; dacă este necesar, rata dozei poate fi ajustată.




EFFECT SITE TCI (TCI LA LOCUL DE ACȚIUNE)

În modul **PLASMA TCI (TCI ÎN PLASMĂ)**, utilizatorul poate comuta la modul **EFFECT SITE TCI (TCI LA LOCUL DE ACȚIUNE)** în cazul în care configurația permite acest lucru:

1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Selectați **EFFECT SITE TCI (TCI LA LOCUL DE ACȚIUNE)** folosind tastele  .
3. Apăsați tasta programabilă **OK** indicată pe ecran. Va apărea un ecran de confirmare.



PLASMA TCI (TCI ÎN PLASMĂ)

În modul **EFFECT SITE TCI (TCI LA LOCUL DE ACȚIUNE)**, utilizatorul poate comuta la modul **PLASMA TCI (TCI ÎN PLASMĂ)** în cazul în care configurația permite acest lucru:

1. Apăsați pe butonul  pentru a intra în meniul de opțiuni.
2. Selectați **PLASMA TCI (TCI ÎN PLASMĂ)** utilizând tastele  .
3. Apăsați tasta programabilă **OK** indicată pe ecran. Va apărea un ecran de confirmare.

Alarmer și avertismente

Alarmerle sunt indicate de o combinație de alarmă acustică, indicator de alarmă intermitent și mesaj descriptiv afișat pe ecran.

1. Apăsăți mai întâi butonul  pentru a întrerupe alarma timp de cel mult 2 minute, apoi verificați mesajul de alarmă de pe afișaj. Apăsăți **CANCEL** (REVOCARE) pentru a anula mesajul de alarmă.
2. Dacă perfuzia s-a oprit, înlăturați cauza care a declanșat alarma, apoi apăsăți butonul  pentru a relua perfuzia.





Dacă pompa declanșează o stare de alarmă generată de procesorul de siguranță (un sunet pătrunzător, continuu, cu frecvență înaltă, însoțit de un indicator de alarmă de culoare roșie) și pe ecranul pompei nu se afișează niciun mesaj de eroare, scoateți pompa din uz, pentru a fi examinată de către personalul de service calificat.


















Infuzia se va opri în cazul tuturor alarmerelor cu indicator roșu (prioritate ridicată).

Afișaj	Prioritatea alarmei	Indicator de alarmă	Descriere și ghid pentru depanare
DRIVE DISENGAGED (ACȚIONARE DECUPLATĂ)	Ridicată	Roșu	Sistemul de acționare a fost decuplat în timpul operațiunii. Controlați clapetele și poziția seringii.
OCCCLUSION (OCLUZIE)	Ridicată	Roșu	Presiunea în exces măsurată la pistonul seringii depășește limita de alarmă. Înainte de repornirea perfuziei, identificați și înlăturați cauza blocării mecanismului de acționare, a seringii sau a sistemului de administrare.
CHECK SYRINGE (VERIFICAȚI SERINGA)	Ridicată	Roșu	A fost montată o seringă cu dimensiuni neadecvate, seringă nu a fost poziționată corect sau i-a fost schimbată poziția în timpul operațiunii. Controlați amplasarea și poziția seringii. O alarmă VERIFICĂ SERINGA ar putea indica o dimensiune incorectă a seringii montate; seringă nu a fost poziționată corect sau s-a deplasat în timpul funcționării, de exemplu, la deschiderea clemei seringii de către utilizator sau dacă seringă pierde contactul cu butonul pistonului. Dacă nu se poate identifica o cauză pentru alarma(ele) VERIFICĂ SERINGA , pompa trebuie scoasă din funcțiune și examinată de personalul de service calificat, în conformitate cu Manualul tehnic de service al pompei pentru seringă Alaris.
BATTERY LOW (ACUMULATOR DESCĂRCAT)	Medie	Chihlimbar	Acumulatorul este aproape descărcat; mai poate funcționa 30 de minute. Indicatorul de acumulator va lumina intermitent și după 30 de minute, o alarmă sonoră va indica faptul că acumulatorul este descărcat. Reconectați la rețeaua de alimentare cu curent alternativ pentru a continua funcționarea și a încărca acumulatorul intern.
BATTERY EMPTY (ACUMULATOR EPUIZAT)	Ridicată	Roșu	Acumulatorul intern este epuizat. Conectați pompa la rețeaua de curent alternativ.
NEAR END OF INFUSION (APROPIERE SF. PERFUZIE)	Medie	Chihlimbar	Pompa se apropie de sfârșitul perfuziei. Această valoare poate fi configurată.
END OF INFUSION (SFÂRȘIT PERFUZIE)	Ridicată	Chihlimbar	Pompa a ajuns la sfârșitul perfuziei și a încetat perfuzarea. Un volum presetat va rămâne în seringă pentru a reduce la minimum riscul de pătrundere a bulelor de aer în interiorul setului. Această valoare poate fi configurată.
END OF INFUSION (SFÂRȘIT PERFUZIE)	Medie	Chihlimbar	Pompa a ajuns la sfârșitul perfuziei și continuă să perfuzeze la PVD sau la rata configurată, dacă este mai redusă.
TITRATION NOT CONFIRMED (TITRARE NECONFIRMATĂ)	Medie	Roșu	Rata de infuzie a fost modificată, dar nu a fost confirmată și au trecut 2 minute în care nu s-a efectuat nicio operațiune. Dacă perfuzia nu a fost confirmată și au trecut două minute de neutilizare, se va genera o alarmă de prioritate medie. Apăsăți butonul  pentru a întrerupe alarma, apoi apăsăți tasta programabilă CANCEL (REVOCARE) pentru a șterge acest mesaj. Verificați rata de perfuzie apăsând butonul  sau apăsăți butonul  pentru a reveni la rata anterioară. Apăsăți butonul  pentru a începe perfuzia. (Această alarmă apare doar dacă titrarea ratei este activată). Notă: Pentru a întrerupe alarma sonoră de reapelare a titrării înainte de alarma Titration Not Confirmed (Titrare neconfirmată), apăsăți și țineți apăsat butonul  timp de aproximativ 3 secunde.
AC POWER FAIL (CĂDERE DE TENSIUNE)	Medie	Chihlimbar	Alimentarea cu energie de la rețeaua de curent alternativ a fost deconectată și pompa este alimentată de la acumulator; dacă acest lucru se întâmplă în timp ce pompa perfuzează, va fi afișat mesajul INFUSION CONTINUES (PERFUZIA CONTINUĂ). Recuplați alimentarea la rețeaua de curent alternativ sau apăsăți butonul  pentru întreruperea alarmei sonore și pentru a continua funcționarea cu alimentare de la acumulator. Alarma va fi anulată automat dacă alimentarea de la rețea este restabilă.

Afișaj	Prioritatea alarmei	Indicator de alarmă	Descriere și ghid pentru depanare
Cod de eroare și mesaj	Ridicată	Roșu	Sistemul de alarmă a detectat un defect intern. Notați codul defecțiunii. Scoateți pompa din uz și supuneți-o examinării de către personalul de service calificat.
ATTENTION ATENȚIE (cu 3 bipuri)	Medie	Chihlimbar	Se vor auzi trei bipuri dacă pompa a fost lăsată pornită mai mult de 2 minute* (în jurnal figurează sub numele de CALLBACK (RECHEMARE)) fără ca operațiunea de administrare să fi început. Apăsați butonul  pentru a întrerupe alarma pentru încă 2 minute*. Ca alternativă, apăsați și țineți apăsat butonul  și așteptați 3 semnale sonore consecutive, ceea ce va avea ca efect punerea în așteptare a alarmei de avertizare timp de 60 minute.

*Opțiune configurabilă.

Solicități

Afișaj	Pictogramă	Descriere și ghid pentru depanare
DOSE WOULD EXCEED (DOZĂ POATE DEPĂȘI)		Rata de dozare a fost configurată la o valoare care depășește o alertă relativă. Verificați setarea pentru perfuzie, iar pentru a continua perfuzarea la valoarea țintă setată apăsați butonul  , apoi confirmați VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) apăsând tasta de aplicație YES (DA) . Dacă nu este necesară opțiunea VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) , apăsați tasta de aplicație NO (NU) și ajustați rata sub alerta relativă.
DOZA SUB LIMITĂ		Rata de perfuzie a fost configurată la o valoare inferioară față de o alertă relativă. Verificați setarea pentru perfuzie, iar pentru a continua perfuzarea la valoarea țintă setată apăsați butonul  , apoi confirmați VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) apăsând tasta de aplicație YES (DA) . Dacă nu este necesară opțiunea VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) , apăsați tasta de aplicație NO (NU) și ajustați rata peste alerta relativă.
DOSE NOT PERMITTED (DOZĂ NEPERMISĂ)		Rata de perfuzie a fost setată peste limita absolută. Verificați setarea perfuziei și reglați la rata necesară adecvată.
TARGET WOULD EXCEED (ȚINTA POATE DEPĂȘI)		Ținta a fost setată la o valoare care depășește o alertă relativă. Verificați setarea pentru perfuzie, iar pentru a continua perfuzarea la valoarea țintă setată apăsați butonul  , apoi confirmați VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) apăsând tasta programabilă YES (DA) . Dacă nu este necesară opțiunea VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) , apăsați tasta de aplicație NO (NU) și ajustați rata sub alerta relativă.
BOLUS DOSE OVER (DOZĂ BOLUS MARE)		Doza bolusului a fost setată la o valoare care depășește o alertă relativă. Verificați setarea pentru bolus, iar pentru a continua cu bolusul apăsați butonul  , apoi confirmați VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) apăsând tasta programabilă YES (DA) . Dacă nu este necesară opțiunea VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) , apăsați tasta de aplicație NO (NU) și ajustați doza sub alerta relativă.
BOLUS DOSE UNDER (DOZĂ BOLUS MICĂ)		Doza bolusului a fost setată la o valoare inferioară față de o alertă relativă. Verificați setarea pentru bolus, iar pentru a continua cu bolusul apăsați butonul  , apoi confirmați VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) apăsând tasta programabilă YES (DA) . Dacă nu este necesară opțiunea VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) , apăsați tasta programabilă NO (NU) și ajustați doza peste alerta relativă.
BOLUS DOSE NOT PERMITTED (DOZĂ BOLUS NEPERMISĂ)		Doza bolusului a fost setată peste limita absolută. Verificați setarea bolusului și reglați-l la doza necesară adecvată.
WEIGHT OUTSIDE LIMIT (GREUTATE ÎN AFARA LIMITEI)		Greutatea pacientului a fost setată la o valoare care depășește sau este mai mică față de alerta relativă. Verificați setarea pentru greutate, iar pentru a continua apăsați butonul  și confirmați VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) apăsând tasta programabilă YES (DA) . Dacă nu este necesară opțiunea VERRIDE LIMIT (EXCLUDEȚI LIMITA) , apăsați tasta programabilă NO (NU) și ajustați valoarea în funcție de limite.
RATĂ NEPERMISĂ		Rata de perfuzie a fost setată peste limita absolută. Verificați setarea perfuziei și reglați la rata necesară adecvată.

Configured Options (Opțiuni configurate)

Această secțiune include o listă de opțiuni care pot fi configurate. Unele pot fi accesate prin intermediul meniului de configurare al pompei (disponibil în Modul Tehnician), iar altele prin intermediul software-ului Alaris PK Editor.

Introduceți codul de acces la pompa pentru seringă Alaris PK Plus pentru opțiunile configurate; consultați Manualul tehnic de service pentru detalii.



Codurile de acces vor fi introduse doar de către personalul tehnic calificat.

Utilizați Alaris PK Editor pentru a configura opțiunile generale, biblioteca de medicamente și unitățile activate pentru fiecare profil și pentru a configura funcțiile Syringe Brands (Mărci seringă) și Models (Modele seringă) care urmează să fie activate.

Clock Set (Setare ceas)

1. Selectați **CLOCK SET** (SETARE CEAS) din meniul Configured Options (Opțiuni configurate) folosind tastele și apăsați tasta de aplicație **OK**.
2. Utilizați tastele pentru reglarea datei afișate, apoi apăsați tasta programabilă **NEXT** (URMĂTORUL) pentru a accesa câmpul următor.
3. Atunci când sunt afișate ora și data corecte, apăsați tasta programabilă **OK** pentru a reveni la meniul Configured Options (Opțiuni configurate).

Limbă

Această opțiune este utilizată la setarea limbii de comunicare a mesajelor care apar pe afișajul pompei.

1. Selectați **LANGUAGE** (LIMBĂ) din meniul Configured Options (Opțiuni configurate) folosind tastele și apăsați tasta de aplicație **OK**.
2. Utilizați tastele pentru selectarea limbii.
3. După ce a fost selectată limba dorită, apăsați tasta programabilă **SELECT** (SELECTARE) pentru a reveni la meniul Configured Options (Opțiuni configurate).

Contrast

Această opțiune este utilizată pentru configurarea contrastului de pe afișajul pompei.

1. Selectați **CONTRAST** din meniul Configured Options (Opțiuni configurate) folosind tastele și apăsați tasta de aplicație **OK**.
2. Utilizați tastele pentru a selecta o valoare a raportului de contrast. Contrastul afișajului se va schimba în timp ce navigați printre numere.
3. După atingerea valorii dorite, apăsați tasta de aplicație **OK** pentru a reveni la meniul Configured Options (Opțiuni configurate).

Opțiuni generale pentru pompa de seringă Alaris PK Plus

1. Selectați **GENERAL OPTIONS** (OPȚIUNI GENERALE) din meniul Configured Options (Opțiuni configurate) folosind tastele și apăsați tasta de aplicație **OK**.
2. Selectați opțiunea dorită pentru activare/dezactivare sau reglare, apoi apăsați tasta soft **MODIFY** (MODIFICARE).
3. După efectuarea tuturor modificărilor necesare, apăsați tasta programabilă **QUIT** (RENUNȚARE).
4. Selectați următoarea opțiune de configurare din meniu sau opriți pompa, revenind apoi la operare, în funcție de necesități.

NURSE CALL FITTED (APEL ASIST. MONTAT)	Activează Apel asistentă (opțiune hardware).
NURSE CALL INVERT (APEL ASIST. INVERSAT)	La activare, ieșirea Apel asistentă este inversată.
RS232 SELECTED (RS232 SELECTAT)	Setează sistemul de comunicații al pompei pentru a utiliza RS232 (opțiune hardware). Opțiunea NURSE CALL FITTED (APEL ASIST. MONTAT) trebuie să fie activată pentru ca funcționarea RS232 să fie posibilă.

Procesul de oprire

Introduceți codul de acces la pompa pentru seringă Alaris PK Plus pentru procesul de oprire alternativ; consultați Manualul tehnic de service pentru detalii.



Codurile de acces vor fi introduse doar de către personalul tehnic calificat.

- ENABLED (ACTIVAT)** Când efectuați TCI sau TIVA cu TCI predictiv, pompa poate fi oprită numai prin oprirea infuziei, selectarea opțiunii NEW OPERATION (OPERAȚIUNE NOUĂ) din meniul de opțiuni, confirmarea selecției și oprirea pompei.
- DISABLED (DEZACTIVAT)** În modul TCI sau TIVA cu TCI predictiv, pompa poate fi oprită după punerea acesteia în așteptare.

Software-ul Alaris PK Editor - Configurarea pompei

Următoarele opțiuni sunt configurabile numai prin software-ul Alaris PK Editor (bazat pe PC); consultați Instrucțiunile de utilizare a software-ului Alaris PK Editor (1000CH00016) pentru detalii despre schimbarea configurației profilului.

Configurații generale ale pompei

Avertisment întrerupere curent	Alarma de rețea întreruptă poate fi configurată pentru a suna sau pentru a funcționa în modul silențios dacă alimentarea cu curent alternativ de la rețea este întreruptă.
Volum audio	Volumul alarmei pompei (tare, mediu sau încet).
Mod auto nocturn	Iluminarea de fond a ecranului se atenuază între orele 21:00 și 06:00.
Pictogramă acumulator	Indicator care afișează capacitatea rămasă estimată a acumulatorului.
Timp reapelare	Reglează durata de timp înainte ca pompa să declanșeze alarma de reapelare.
Event Log (Jurnal evenimente)	Opțiunea Event Log (Jurnal evenimente) poate fi setată pentru afișarea pe ecranul principal. Evenimentele continuă să fie înregistrate în jurnalul de evenimente chiar dacă funcția este dezactivată.
Mod suprascriere medicament	Always (Permanent) - Toate modificările efectuate la rata dozei sau concentrația țintă situate în afara alertelor relative din editor vor necesita confirmare înainte de pornirea perfuziei. Smart (Intelligent) – Confirmarea setării va fi necesară pentru prima rată a dozei sau prima concentrație țintă setată în afara alertelor relative din editor. Orice modificări ulterioare nu vor necesita confirmare decât după ce rata dozei sau concentrația țintă a fost confirmată în cadrul limitelor de alertă relativă din editor. În plus, orice modificări ale ratei dozei sau ale concentrației țintă, mai mult sau mai puțin față de alerta relativă maximă și minimă vor trebui de asemenea confirmate.
Presiune standard	Nivelul de alarmă implicit pentru presiunea de ocluzie.
Afișare presiune	Configurează dacă informațiile despre presiune sunt disponibile sau nu pe afișajul principal.
Rată aerisire	Rata utilizată în timpul operațiunii de aerisire.
Volum maxim aerisire	Valoarea maximă permisă a volumului de aerisire.
Mesajul Purge Syringe (Aerisire seringă)	Funcție care solicită utilizatorului să aerisească setul de extensie înainte de pornirea perfuziei.
Bolus¹	Funcția Bolus poate fi setată la modul „Cu mâna” sau la modul „Fără atingere”.
Bolus Rate Default (Rată inițială bolus)¹	Rata implicită de administrare a bolusului.
Bolus Volume Default (Volum implicit bolus)¹	Volumul implicit de bolus.
KVO (PVD)	Permite activarea sau dezactivarea funcției Keep Vein Open (Păstrare venă deschisă - PVD) la End Of Infusion (Sfârșit perfuzie).
KVO Rate (Rată PVD)	Setează rata PVD la care va funcționa pompa la End Of Infusion (Sfârșit perfuzie).
Near End Of Infusion (Apropiere sfârșit perfuzie)	Setează timpul de avertizare Near End Of Infusion (Apropiere sfârșit perfuzie), ca timp rămas până la End Of Infusion (Sfârșit perfuzie).
End of Infusion % (% sfârșit perfuzie)	Setează punctul End Of Infusion (Sfârșit perfuzie), ca procent din volumul seringii.
Weight Default (Greutate implicită)²	Greutatea implicită a pacientului în kg.
Weight Minimum (Greutate minimă)²	Greutatea minimă a pacientului în kg. Aceasta este o alertă relativă și poate fi înlocuită.
Weight Maximum (Greutate maximă)²	Greutatea maximă a pacientului în kg. Aceasta este o alertă relativă și poate fi înlocuită.
Age Default (Vârstă implicită)²	Vârsta implicită a pacientului în ani.
Age Minimum (Vârstă minimă)²	Vârsta minimă în ani. Aceasta este o alertă relativă și poate fi înlocuită.
Age Maximum (Vârstă maximă)²	Vârsta maximă în ani. Aceasta este o alertă relativă și poate fi înlocuită.



Setul de date aprobat conține valori ale opțiunilor configurabile pentru fiecare profil.

¹ Configurațiile pentru bolus sunt utilizate numai atunci când pompa pentru seringă Alaris PK Plus este utilizată în modul ml/h. Dacă este selectat un medicament, se utilizează setările configurației medicamentului respectiv.

² Deși se pot seta limite implicite și relative pentru vârstă și greutate, intervalul selectabil efectiv poate fi limitat de medicamentul și modelul alege.

Software-ul Alaris PK Editor - Medicamentele din profil

Următorii parametri pentru medicamente sunt configurabili numai prin software-ul Alaris PK Editor (bazat pe PC) și sunt utilizați atunci când pompa pentru seringă Alaris PK Plus se utilizează împreună cu un nume de medicament selectat. Consultați Instrucțiunile de utilizare a software-ului Alaris PK Editor (1000CH00016) pentru detalii despre Biblioteca de medicamente din profil.

<i>TCl - aceste opțiuni se afișează numai dacă medicamentul selectat are un model TCl asociat.</i>	
Clinical Trial Indicator (Indicator de studiu clinic)	Trebuie setat pentru a determina pompa pentru seringă Alaris PK Plus să identifice utilizarea unui medicament/model selectat pe răspunderea investigatorului unui protocol de studiu clinic. În special pentru studii publicate și atunci când pentru medicament nu se precizează modul de administrare TCl selectat în informațiile din prospect sau atunci când selecția parametrilor se abate de la acesta.
TIVA Predictive Mode Only (Numai în modul TIVA predictiv)	Permite medicamente numai cu modelul TCl asociat care va fi utilizat în modul TIVA predictiv.
Default Target Concentration (Concentrație țintă implicită)	Concentrația țintă implicită pusă la dispoziție când este selectat medicamentul.
Enable Effect Site Targeting (Activați vizarea locului de acțiune)	Activați vizarea locului de acțiune dacă modelul asociat cu medicamentul acceptă acest lucru.
Enable Target Swapping (Activați comutarea țintei)	Activați comutarea între vizarea plasmii și vizarea locului de acțiune dacă modelul asociat cu medicamentul acceptă ambele modele.
Enable TIVA/TCl Switching (Activați comutarea TIVA/TCl)	Activați comutarea între modurile TIVA și TCl.
Target Soft Alert Max (Nivel maxim alertă relativă țintă)	Setează nivelul maxim de alertă relativă pentru concentrația țintă.
Default Decrement Concentration (Decrementare concentrație implicită)	Setează decrementarea implicită a concentrației țintă.
Parametrii inducției în TIVA	
Induction ON/OFF (Pornire/oprire inducție)	Activează/dezactivează etapa de inducție a protocolului TIVA.
Dosing Units (Unități pentru dozare)	Unitățile pentru doza de inducție. Acestea pot fi stabilite în funcție de greutatea pacientului.
Default Dose (Doză implicită)	Doza implicită de inducție furnizată.
Default Induction Time (Durată implicită inducție)	Setează durata implicită a inducției.
Soft Alert Min (Valoare minimă alertă relativă)	Valoare a inducției sub care este solicitată confirmarea depășirii.
Soft Alert Max (Valoare maximă alertă relativă)	Valoare a inducției peste care este solicitată confirmarea depășirii.
Hard Limit Max (Valoare maximă limită absolută)	Doza de inducție maximă permisă.
Pause After Induction (Pauză după inducție)	Activează/dezactivează pauza după inducție.
Parametrii de menținere în TIVA	
Dose Rate Units (Unități rată doză)	Unitățile ratei de menținere.
Default Dose Rate (Rată doză implicită)	Doza de menținere implicită.
Soft Alert Min (Valoare minimă alertă relativă)	Rata dozei de menținere sub care este solicitată confirmarea depășirii.
Soft Alert Max (Valoare maximă alertă relativă)	Rata dozei de menținere peste care este solicitată confirmarea depășirii.
Hard Alert Max (Valoare maximă alertă absolută)	Rata maximă permisă a dozei de menținere.
Parametrii bolusului în TIVA	
Bolus Type (Tip bolus)	Determină utilizarea bolusului atunci când este necesar.
Default Rate (Rată implicită)	Rată implicită de administrare a bolusului.
Dosing Units (Unități pentru dozare)	Unitățile pentru dozarea bolusului. Acestea pot fi stabilite în funcție de greutatea pacientului.
Default Dose (HANDS FREE only) (Doză implicită) (Numai „Fără atingere”)	Valoarea implicită a bolusului furnizată.
Soft Alert Min (HANDS FREE only) (Valoare minimă alertă relativă) (Numai „Fără atingere”)	Valoarea dozei bolusului sub care este solicitată confirmarea depășirii.
Soft Alert Max (HANDS FREE only) (Valoare maximă alertă relativă) (Numai „Fără atingere”)	Valoarea dozei bolusului peste care este solicitată confirmarea depășirii.

Hard Limit Max (HANDS FREE only) (Valoare maximă limită absolută) (Numai „Fără atingere”)	Doza de bolus maxim permisă.
<i>Alarmer de ocluzie</i>	
Occlusion Alarm Pressure (Alarmă presiune ocluzie)	Nivelul de alarmă implicit pentru ocluzie.
Desensitise Threshold Rate (Rată limită de desensibilizare)	Rata de perfuzie care, atunci când este depășită în modul TCI, cauzează desensibilizarea detectării ocluziei.
<i>Concentration Limits (Limite concentrație)</i>	
Minimum Concentration (Concentrație minimă)	Concentrația minimă de medicament.
Maximum Concentration (Concentrație maximă)	Concentrația maximă de medicament.

Biblioteca implicită de profiluri ale medicamentelor

Următorii parametri ai medicamentului sunt programați la pompă.

	Diprivan 1%	Diprivan 2%	Remifentanil	Remifentanil TIVA*	Sufentanil
Model	Marsh	Marsh	Minto	nu este disponibil	Gepts
Concentrație minimă	10 mg/ml	20 mg/ml	20 µg/ml	20 µg/ml	0,2 µg/ml
Concentrație maximă	10 mg/ml	20 mg/ml	50 µg/ml	250 µg/ml	5 µg/ml
Valoare implicită inducție	1 mg/kg	1 mg/kg	1 µg/kg	1 µg/kg	0,15 µg/kg
Valoare maximă inducție	2,5 mg/kg	2,5 mg/kg	1,5 µg/kg	1,5 µg/kg	0,5 µg/kg
Valoare maximă absolută inducție	4 mg/kg	4 mg/kg	2 µg/kg	2 µg/kg	2 µg/kg
Durată inducție	30 s	30 s	45 s	45 s	45 s
Valoare implicită menținere	8 mg/kg/h	8 mg/kg/h	0,2 µg/kg/minute	0,2 µg/kg/minute	0,1 µg/kg/h
Valoare maximă relativă menținere	14 mg/kg/h	14 mg/kg/h	1 µg/kg/minute	1 µg/kg/minute	1 µg/kg/h
Valoare maximă absolută menținere	20 mg/kg/h	20 mg/kg/h	2 µg/kg/minute	2 µg/kg/minute	2 µg/kg/h
Rată bolus implicită	1.200 ml/h	600 ml/h	600 ml/h	600 ml/h	1.200 ml/h
Bolus implicit	1 mg/kg	1 mg/kg	1 µg/kg	1 µg/kg	0,15 µg/kg
Valoare maximă relativă bolus	2,5 mg/kg	2,5 mg/kg	1,5 µg/kg	1,5 µg/kg	1 µg/kg
Valoare maximă absolută bolus	5 mg/kg	5 mg/kg	2 µg/kg	2 µg/kg	2 µg/kg
Conc. țintă implicită	4 µg/ml	4 µg/ml	3 ng/ml		0,15 ng/ml
Conc. țintă Valoare maximă relativă	10 µg/ml	10 µg/ml	8 ng/ml		1 ng/ml
Conc. țintă Hard Max (Max. absolută)	15 µg/ml	15 µg/ml	20 ng/ml		2 ng/ml
Decrementare conc.	1 µg/ml	1 µg/ml	1 ng/ml		0,05 ng/ml
Limite rată de perfuzie	1.200 ml/h	600 ml/h	1.200 ml/h	1.200 ml/h	1.200 ml/h

*Acest medicament nu are un model asociat și prin urmare nu poate fi utilizat în modul TCI.



Valorile implicite sunt derivate din publicații și evaluările specialiștilor și servesc numai ca referință. Se recomandă ca, înainte de începerea perfuziei sau de confirmarea unei valori titrate, să fie verificate valorile pentru a asigura conformitatea lor cu protocolul spitalului.

Specificații

Specificațiile perfuziei

Rata maximă de perfuzie poate fi setată în cadrul configurării.

0,1 ml/h - 150 ml/h	seringi de 5 ml
0,1 ml/h - 300 ml/h	seringi de 10 ml
0,1 ml/h - 600 ml/h	seringi de 20 ml
0,1 ml/h - 900 ml/h	seringi de 30 ml
0,1 ml/h - 1.200 ml/h	seringi de 50 ml

Treptele ratei de perfuzie:

Intervalul ratelor (ml/h)	Trepte pentru tasta direcțională simplă (ml/h)	Trepte pentru tasta direcțională dublă (ml/h)
0,10 - 9,99	0,01	0,10
10,0 - 99,9	0,1	1,0
100 - 999	1	10
1000 - 1200	10	100

Intervalul volumului de administrat este 0 ml - 9.990 ml.

Specificații referitoare la bolus

Ratele maxime selectate sunt listate mai jos

150 ml/h	seringi de 5 ml
300 ml/h	seringi de 10 ml
600 ml/h	seringi de 20 ml
900 ml/h	seringi de 30 ml
1.200 ml/h	seringi de 50 ml

Volumul implicit de bolus poate fi setat în cadrul configurării.

- Minimum: 0,1 ml
- Maximum: 100 ml
- Trepte de 0,1 ml; implicit 5,0 ml

În timpul administrării BOLUSULUI, alarmele limitelor de presiune sunt amplificate temporar la nivelul lor maxim.

Precizie volum bolus*

Ratele maxime selectate sunt listate mai jos

Volum bolus	Tipic	Tipic maximum	Tipic minimum	Specificații pompă
0,1 ml	1,9%	6,2%	-7,3%	± 10%
25 ml	0,2%	0,5%	-0,1%	± 5%

* - Utilizând o seringă de 50 ml BD Plastipak, la 5 ml/h, în condiții normale (95% siguranță / 95% din pompe)

Volumul critic

Bolusul care poate apărea în cazul unei singure defecțiuni interne, la funcționarea cu o seringă de 50 ml este:
 Supraperfuzie maximă - 0,87 ml.

Specificații referitoare la aerisire

Rata de aerisire este limitată la rata maximă pentru seringă și poate fi setată în cadrul configurării.

100 ml/h - 500 ml/h.

Intervalul volumului de aerisire este 0,5 ml - 5 ml.

În timpul AERISIRII, alarmele limitelor de presiune sunt temporar amplificate la nivelul lor maxim.

Rată sfârșit seringă

Stop, PVD (0,1 ml/h - 2,5 ml/h) sau rata setată dacă este mai mică decât PVD.

Alarmă de apropiere sfârșit perfuzie

1 minut - 15 minute până la sfârșitul perfuziei sau 10% din volumul seringii, oricare dintre acestea are loc ultima.

Alarmă la sfârșitul perfuziei (SF. I)

0,1% - 5% din volumul seringii.

Limită maximă a presiunii de pompare

Cel mai ridicat nivel de alarmă 1000 mmHg (nominal la L-10)

Precizia ocluziei fără set de presiune (% din toată scala)*


	Presiune mmHg			
	L-0 aprox. 50 mmHg	L-3 aprox. 300 mmHg	L-5 aprox. 500 mmHg	L-10 aprox. 1000 mmHg
Temp. 23 °C	±18%	±21%	±23%	±28%

* - Utilizând cele mai obișnuite seringi de 50 ml, în condiții normale (95% siguranță / 95% din pompe).

Acuratețea sistemului (ml/h continuu și TIVA)

Media volumetrică +/- 2% (nominal).

- Sub regim - temperatura +/- 0,5% (5 - 40 °C), rate ridicate +/-2,0%
 (rate > volumul seringii pe oră, ex. >50 ml/h pentru o seringă de 50 ml.)

 **Precizia sistemului este +/-2% tipic pentru volumul măsurat utilizând metoda testului cu curbă trompetă definită în EN/IEC60601-2-24 la rate de 1,0 ml/h (23 °C) și peste, când pompa este utilizată cu seringile recomandate. Atenție: este posibil ca acuratețea volumului de perfuzie să fie compromisă în cazul ratelor mai mici de 1,0 ml/h. Factorii diferiți, cum ar fi dimensiunea și forța pistoanelor la seringile acceptate, pot cauza variații ale preciziei și curbelor în formă de trompetă. Consultați și secțiunea „Curbe în formă de trompetă” din prezentul manual.</cf>**

Clasificarea electrică

Produs de clasa I. Mod de funcționare continuu, transportabil.

Specificații referitoare la acumulator

Acumulator reîncărcabil sigilat NiMH. Se încarcă automat când pompa este cuplată la rețeaua de curent alternativ.

Durata medie până la oprire, de la starea încărcat complet, la 5 ml/h și 23°C ± 2°C în condiții normale, este de 6 ore*.

*95% interval de siguranță de 5 ore și 50 de minute

Încărcarea unui acumulator descărcat durează 2½ ore până la un nivel de încărcare de 90%.

În modul TCI, un acumulator încărcat complet asigură perfuzarea a cel puțin unei seringi pline.

Reținerea memoriei

Memoria electronică a pompei va fi reținută timp de cel puțin 6 luni dacă aparatul nu este pus în funcțiune.

Tipul siguranței

2 x T 1,25 I 250 V

Alimentarea cu curent alternativ

115 - 230 V c.a., 50 - 60 Hz, 30 VA (în condiții de sarcină maximă) 10 VA (minimum).

Dimensiuni

310 mm (l) x 121 mm (î) x 200 mm (a).

Greutate

2,4 kg (excluzând cablul de alimentare).

Protecția împotriva pătrunderii de lichide

IP32 - Este protejat împotriva pulverizărilor directe cu apă la până la 15° de la planul vertical și împotriva obiectelor solide mai mari de 2,5 mm.

Notă: Se aplică IP33 dacă este montat setul de opritoare de rețea, cu număr de catalog 1000SP01294.

Condiții de alarmă

Mecanism dezangrenat	Ocluzie	Atenție (reapelare asistentă)
Verifică seringă	Apropiere sfârșit perfuzie	Perfuzie finalizată
Acumulator descărcat	Acumulator terminat	Curent întrerupt
Titrare neconfirmată	Defecțiune internă	Concentrație nepermisă
Doza va fi prea mare	Target Would Exceed (Ținta poate depăși)	Doză prea mică
Doză nepermisă	Doză bolus nepermisă	Rată nepermisă
Doză bolus mică	Doză bolus mare	Greutate în afara limitei

Specificații de mediu

Temperatura de funcționare	0°C - +40°C
Umiditatea relativă de funcționare	20% - 90%
Presiune atmosferică de funcționare	700 hPa - 1060 hPa
Temperatura în timpul transportului și depozitării	-30°C - +50°C
Umiditatea relativă în timpul transportului și a depozitării	10% - 95%
Presiunea atmosferică în timpul transportului și a depozitării	500 hPa - 1060 hPa

Siguranță electrică și mecanică

Respectă standardele EN/IEC60601-1 și EN/IEC60601-2-24.

Conductor pentru egalizarea potențialului

Funcția conectorului pentru egalizarea potențialului (conductor) este de a furniza o conexiune directă între pompă și bara de egalizare a potențialului a instalației electrice. Pentru a utiliza conectorul pentru egalizarea potențialului, conectați conectorul omonim de pe pompă la bara de egalizare a potențialului a instalației electrice.

EMC

Respectă standardele EN/IEC60601-1-2, EN/IEC60601-2-24

Seringi acceptate

Pompa este calibrată și etichetată pentru utilizare cu seringi Luer-lock de unică folosință. Utilizați numai seringi cu dimensiunea și tipul specificate pe afișajul pompei. Lista completă a modelelor de seringă permise depinde de versiunea de software al pompei.

	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
IVAC™					✓
AstraZeneca™*					✓
B Braun Omnifix™*	✓	✓	✓	✓	✓
B Braun Perfusor™*			✓		✓
BD Perfusion*					✓
BD Plastipak™*	✓	✓	✓	✓	✓
BD Precise™*			✓		✓
Codan™*		✓	✓	✓	✓
Codan Perfusion*					✓
Fresenius Injectomat*		✓			✓
Monoject™2*	✓	✓	✓	✓	✓
Pentaferte*	✓	✓	✓		✓
Rapiject ¹ *					✓
Terumo™*	✓	✓	✓	✓	✓

¹ - Seringa Rapiject de 50 ml este o seringă specializată cu un cilindru de diametru mare. Pentru a proteja contra dislocării accidentale, asigurați-vă întotdeauna de fixarea setului de extensie cu cârligul setului de extensie - vezi secțiunea „Încărcarea și confirmarea unei seringi”.

² - ≡ TYCO / Healthcare KENDALL - MONOJECT.



Pentru a reduce riscul de confirmare incorectă a tipului seringii, se recomandă să configurați pe pompă numai tipurile de seringi disponibile în spital.



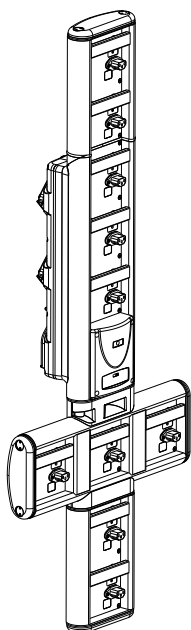
CareFusion a prezentat o gamă de seringi în tabelul „Seringi acceptate”. CareFusion nu poate garanta menținerea acurateții sistemului la utilizarea acestor seringi acceptate*, întrucât este posibil ca producătorii să modifice fără o înștiințare prealabilă specificațiile seringii, relevante pentru acuratețea sistemului.

Conform prevederilor de mai sus, seringile Luer-lock cu marca BD pot fi confirmate ca seringi BD Plastipak din cauză că nu există fluctuații semnificative în ceea ce privește dimensiunile.

Compania CareFusion nu va fi considerată responsabilă pentru niciun eveniment soldat cu daune de orice natură, inclusiv dar fără a se limita la daune directe sau indirecte, speciale, colaterale sau ocazionale care decurg din sau apar în legătură cu utilizarea seringilor care nu sunt menționate în tabelul „Seringi acceptate”.

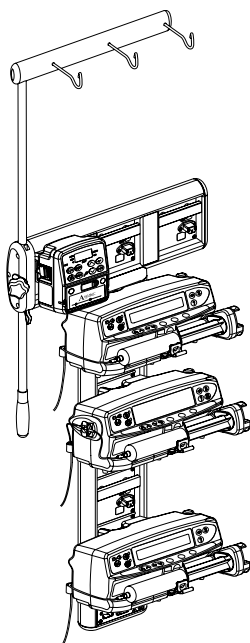
Produse asociate

Stația de lucru Alaris Gateway



Unitatea de stoc a produsului	80203UNS0y-xx
Tensiune de alimentare	115-230 V CA, ~50-60 Hz
Clasificare electrică	460 VA (Maxim)
Protecție împotriva șocurilor electrice	Clasa 1
Clasificare	Operare continuă
Alimentarea pompei	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Stația de andocare Alaris DS



Unitatea de stoc a produsului	80283UNS00-xx
Tensiune de alimentare	230 V c.a., 50 sau 60 Hz
Clasificare electrică	500 VA (nominal)
Protecție împotriva șocurilor electrice	Clasa 1
Clasificare	Operare continuă
Alimentarea pompei	20 VA max. 230 V 50-60 Hz

y = Opțiune de conectivitate - 1, 2 sau 3

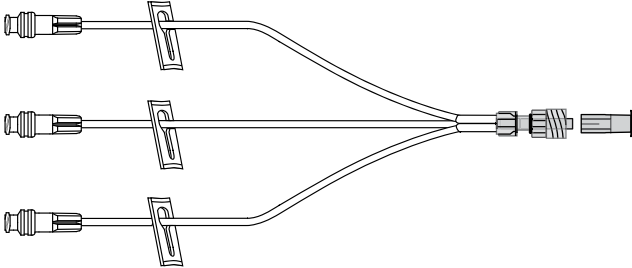
xx = Configurare

Seturi de extensie compatibile

Pompa utilizează seturi de extensie și seringi standard, de unică folosință, utilizate cu conexiuni Luer lock. Utilizatorul este responsabil pentru verificarea compatibilității produsului utilizat, dacă acesta nu este recomandat de CareFusion.

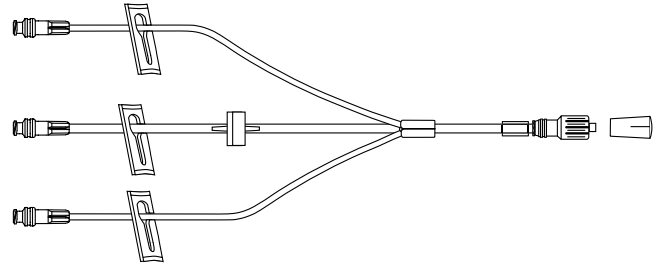
20038E7D

Set de extensie cu 3 căi cu 3 supape Needle-Free SmartSite™, cu volum mic de amorsare, 13 cm



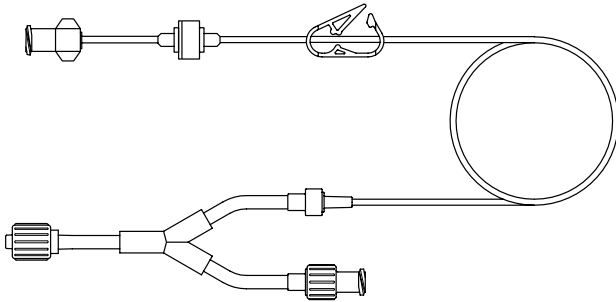
20062E7D

Set de extensie cu 3 căi cu 3 supape Needle-Free SmartSite și o supapă cu o cale, 16 cm



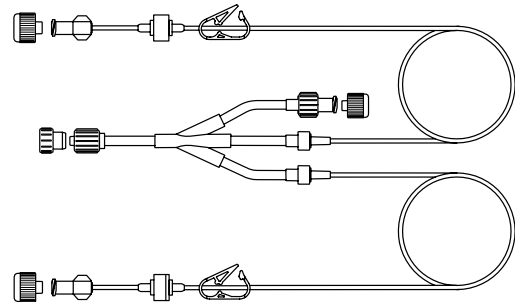
MFX2271

Set cu 2 căi cu supapă de vacuum și supapă cu o cale, 210 cm



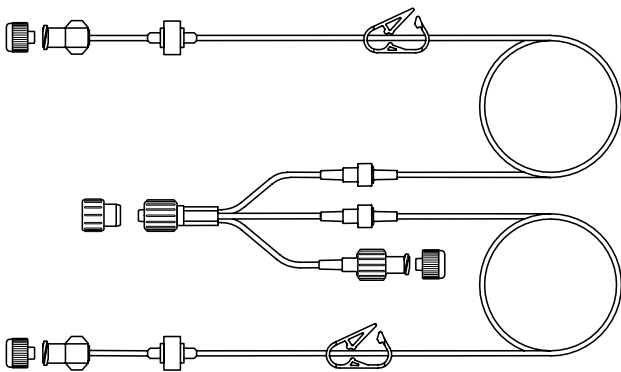
MFX2270

Set cu 3 căi cu 2 supape de vacuum și supapă cu o cale, 210 cm



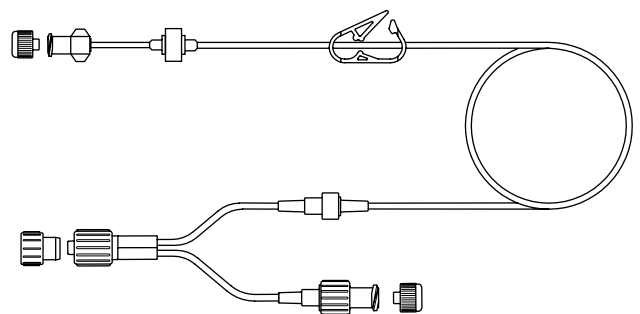
MFX2290

Set cu 3 căi cu 2 supape de vacuum și supapă cu o cale, cu volum mic de amorsare, 209 cm



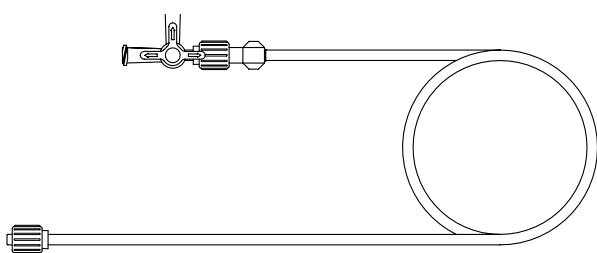
MFX2291

Set cu 2 căi cu supapă de vacuum și supapă cu o cale, cu volum mic de amorsare, 209 cm



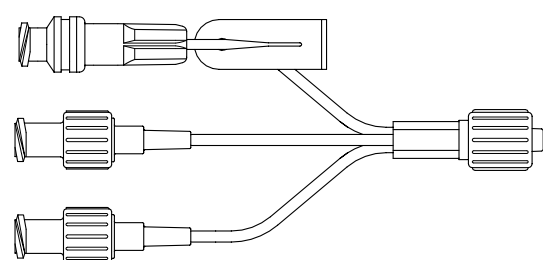
MFX2284

Robinet cu 3 căi (albastru) cu extensie, 100 cm



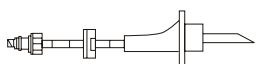
MFX2233E

Set de extensie cu 3 căi cu 2 supape cu o cale, supapă Needle-Free SmartSite și clemă, cu volum mic de amorsare, 10 cm



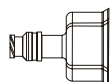
2309E-0006

Vârf pentru pungă cu supapă Needle-Free SmartSite și supapă cu o cale



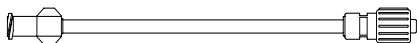
2205E-0006

Adaptor pentru flacon cu supapă Needle-Free SmartSite pentru flacoane de 20 mm



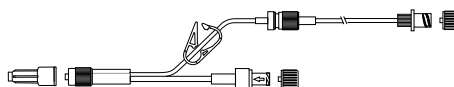
MFX2293

Set de extensie cu supapă cu o cale, 14 cm. Volum amorsare: 0,9 ml



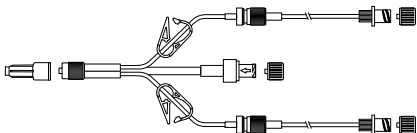
500-012V

Set cu conector în Y cu 2 căi, cu supapă de vacuum și supapă cu o cale, 210 cm



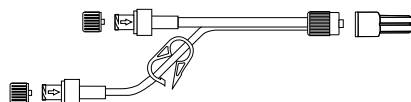
500-013V

Set cu conector în Y cu 3 căi, cu 2 supape de vacuum și supapă cu o cale, 190 cm



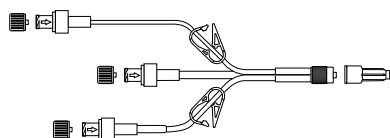
500-002V

Set cu conector în Y cu 2 căi, cu supapă de vacuum și supapă cu o cale, 15 cm



500-003V

Set cu conector în Y cu 3 căi, cu 2 supape de vacuum și supapă cu o cale, 15 cm



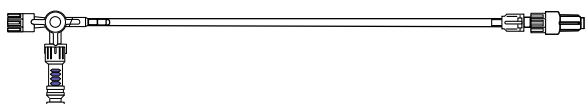
MFX2280EV

Robinet cu 3 căi cu extensie și supapă Needle-Free SmartSite, 10 cm



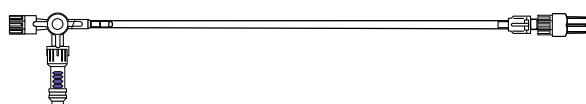
MFX2282EV

Robinet cu 3 căi cu extensie și supapă Needle-Free SmartSite, 30 cm



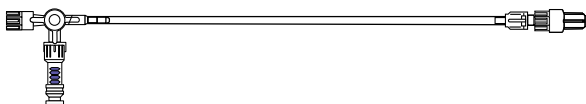
MFX2283EV

Robinet cu 3 căi cu extensie și supapă Needle-Free SmartSite, 50 cm



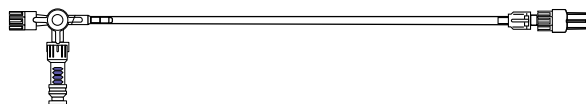
MFX2284EV

Robinet cu 3 căi cu extensie și supapă Needle-Free SmartSite, 100 cm



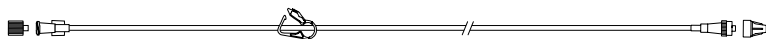
MFX2285EV

Robinet cu 3 căi cu extensie și supapă Needle-Free SmartSite, 120 cm



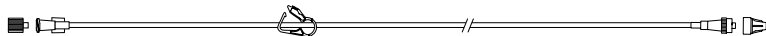
PB-G40710

Set de extensie căptușit cu PE cu absorbție redusă și clemă, 100 cm



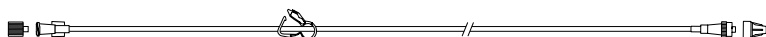
PB-G40715

Set de extensie căptușit cu PE cu absorbție redusă și clemă, 150 cm



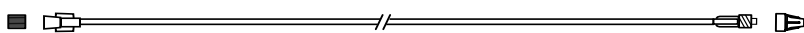
PB-G40720

Set de extensie căptușit cu PE cu absorbție redusă și clemă, 200 cm



G40615K

Set de extensie din PE cu absorbție redusă, 150 cm



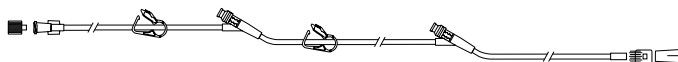
G40215K

Set de extensie, PVC opac, 150 cm



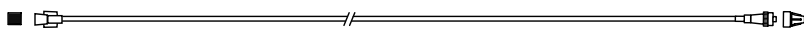
30262E-0006

Set de extensie cu 2 porturi pentru supape Needle-Free SmartSite, 102 cm



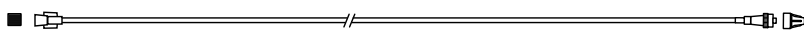
G40015

Set de extensie pentru seringă, din PVC standard, 150 cm.
Volum amorsare: 2,6ml



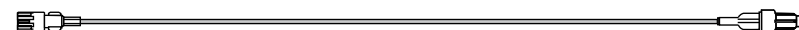
G40020B

Set de extensie pentru seringă, din PVC standard, 200 cm.
Volum de amorsare: 1,4 ml



G40320V

Set de extensie pentru seringă, din PVC alb opac, 200 cm.
Volum amorsare: 1,4 ml



G40620K

Set de extensie pentru seringă, din polietilenă, 200 cm.
Volum amorsare: 1,8 ml



- În permanență sunt dezvoltate seturi noi pentru clienții noștri. Vă rugăm să contactați reprezentantul dvs. local CareFusion pentru a verifica disponibilitatea produselor.
- Este recomandabil ca seturile de extensie să fie schimbate în conformitate cu Instrucțiunile de utilizare. Înainte de folosire, citiți cu atenție Instrucțiunile de utilizare livrate împreună cu setul de extensie.

Rugăm să rețineți că aceste desene nu sunt la scară.

Întreținere

Proceduri de întreținere de rutină

Pentru a asigura păstrarea pompei în condiții bune de funcționare, este important ca aceasta să fie păstrată curată și trebuie executate sistematic procedurile de întreținere de rutină descrise mai jos.

Interval	Proceduri de întreținere de rutină
Conform politicii spitalului	Curățați bine suprafețele externe ale pompei înainte și după perioade lungi de depozitare.
La fiecare utilizare	1. Inspectați priza și cablul de alimentare pentru a depista eventuale deteriorări.
	2. Verificați carcasa, zona cu taste și pistonul seringii pentru a descoperi eventualele deteriorări.
	3. Verificați ca autotestul efectuat la pornire să se desfășoare corect.
Înainte de a transfera pompa la un pacient nou și dacă este necesar	Curățați pompa prin ștergere cu o cârpă care nu lasă scame, umezită cu apă caldă și soluție de dezinfectant obișnuit/soluție de detergent.



Dacă pompa este scăpată jos, dacă este deteriorată sau supusă unei umidități excesive sau temperaturi ridicate, scoateți-o imediat din uz pentru a fi inspectată de către personalul calificat de service.

Toate activitățile de prevenire, corective și alte activități similare vor fi efectuate la un spațiu de lucru corespunzător în conformitate cu informațiile furnizate. CareFusion nu va fi responsabil în cazul în care aceste acțiuni sunt efectuate fără respectarea instrucțiunilor și informațiilor furnizate de CareFusion. Pentru instrucțiuni referitoare la operațiunile de întreținere preventivă și de remediere, consultați Manualul tehnic de service (MTS).

Toate operațiunile de întreținere preventivă, de remediere și alte activități similare trebuie efectuate numai de către personalul de service calificat, prin consultarea documentației MTS.



Consultați Manualul de service tehnic pentru procedurile de calibrare. Unitățile de măsurare folosite în procedura de calibrare sunt unități standard SI (Sistemul Internațional de Unități).

Funcționare acumulator

Acumulatorul intern reîncărcabil permite funcționarea continuă când curentul de la rețea nu este disponibil, de exemplu în timpul transferului pacientului sau în cazul unei pene de curent. Durata medie de descărcare a acumulatorului este de 6 ore* de la starea încărcat complet, la 5 ml/h și 20 °C, în condiții normale. După declanșarea alarmei de acumulator descărcat, reîncărcarea acumulatorului la 90% va dura aproximativ 2½ ore după racordarea la rețea, indiferent dacă pompa este utilizată sau nu.

Acumulatorul este încapsulat, de tipul hidrură de nichel și nu necesită întreținere sau service de rutină. Cu toate acestea, în vederea funcționării optime, asigurați-vă că acumulatorul este complet reîncărcat după o descărcare completă, înainte de depozitare și sistematic la interval de 3 luni în timpul depozitării.

Se recomandă ca înlocuirea acumulatorului să fie făcută numai de către personalul de service calificat și să se utilizeze doar acumulatori recomandați de CareFusion. Pentru informații suplimentare cu privire la schimbarea acumulatorilor, consultați *Manualul tehnic de service*.

Setul de acumulatori utilizat la această pompă pentru seringă Alaris este fabricat de CareFusion și include un circuit imprimat brevetat, conceput special pentru pompa pentru seringă Alaris; atunci când este folosit împreună cu software-ul pentru pompa pentru seringă Alaris, acesta controlează utilizarea, nivelul de încărcare și temperatura acumulatorului. Utilizarea împreună cu pompa pentru seringă Alaris a altor seturi de acumulatori care nu sunt fabricate de CareFusion se face pe propria dvs. răspundere, iar CareFusion nu oferă garanție sau aviz pentru alte seturi de acumulatori care nu sunt fabricate de CareFusion. Garanția produsului oferită de CareFusion nu se aplică în eventualitatea în care pompa pentru seringă Alaris a suferit deteriorări ori uzură prematură sau funcționează defectuos ori incorect din alte puncte de vedere, în urma utilizării unui set de acumulatori care nu este fabricat de CareFusion.

*95% interval de siguranță de 5 ore și 50 de minute

Curățare și depozitare

Înainte de transferarea pompei la un pacient nou și periodic în timpul utilizării, curățați pompa prin ștergere cu o cârpă care nu lasă scame, umezită cu apă caldă și soluție de dezinfectant standard / soluție de detergent.

A nu se utiliza următoarele tipuri de dezinfectanți:

- Nu se vor folosi agenți dezinfectanți despre care se știe că sunt corozivi pentru metale, dintre care:
 - NaDcc (cum ar fi Presept),
 - Hipocloriți (cum ar fi Chlorasol),
 - Aldehyde (cum ar fi Cidex),
 - Surfactanți cationici >1% (cum ar fi clorura de benzalconiu).
 - Amestec de alcool și substanțe chimice cu surfactanți cationici >1% clorohidrocarburi (cum ar fi Amberclens)
- Utilizarea agenților pe bază de iod (cum ar fi Betadina) va cauza modificarea culorii suprafețelor.
- Agenții de curățare pe bază de alcool izopropilic concentrat vor degrada componentele din material plastic.

Agenții de curățire recomandați sunt următorii:

Marcă	Concentrație
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

Următoarele produse au fost testate și sunt acceptabile pentru utilizare cu pompa, dacă sunt utilizate în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

- Apă caldă cu săpun
- Detergent slab în apă (de ex. Young's Hospec)
- 40% alcool izopropilic în apă
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Pachețele sigilate Tristel Fuse
- Sistemul de șervețele Tristel Trio
- Șervețele Tuffie 5
- Dezinfectant Virkon



Înainte de curățare, întotdeauna opriți și deconectați pompa de la rețeaua de alimentare cu curent alternativ. Nu permiteți pătrunderea lichidului în carcasă și evitați acumularea lichidului în exces pe pompă. Nu utilizați agenți de curățare agresivi, deoarece aceștia pot deteriora suprafața exterioară a pompei. Nu sterilizați pompa în autoclavă, cu oxid de etilenă și nu scufundați pompa în lichid.

Dacă pompa prezintă fisuri sau deteriorări vizibile la nivelul carcasei, nu o curățați; scoateți-o imediat din uz pentru a fi examinată de către personalul calificat de service.


Seringa și seturile de extensie sunt articole de unică folosință și trebuie aruncate după utilizare, în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Dacă pompa urmează să fie depozitată pe o perioadă mai lungă, întâi trebuie curățată și acumulatorul intern trebuie complet încărcat. Depozitați într-un mediu curat, uscat, la temperatura camerei și, dacă mai este disponibil, folosiți ambalajul original pentru protecție.

O dată la 3 luni în timpul depozitării, executați testele funcționale așa cum este specificat în *Manualul tehnic de service* și asigurați-vă că acumulatorul intern este complet încărcat.

Reciclare


Informații despre eliminare pentru utilizatorii de echipamente electrice și electronice uzate

Acest simbol  pe produs și/sau pe documentele însoțitoare arată că produsele electrice și electronice uzate nu trebuie amestecate cu deșeurile din gospodărie.

Dacă doriți să îndepărtați definitiv echipamentul electric și electronic, vă rugăm să contactați reprezentanța sau distribuitorul CareFusion pentru informații suplimentare.

Distrugerea corectă a acestui produs va ajuta la salvarea unor resurse prețioase și va împiedica potențialele efecte negative asupra mediului și sănătății omului, care ar putea să apară în caz contrar din prelucrarea inadecvată a deșeurilor.

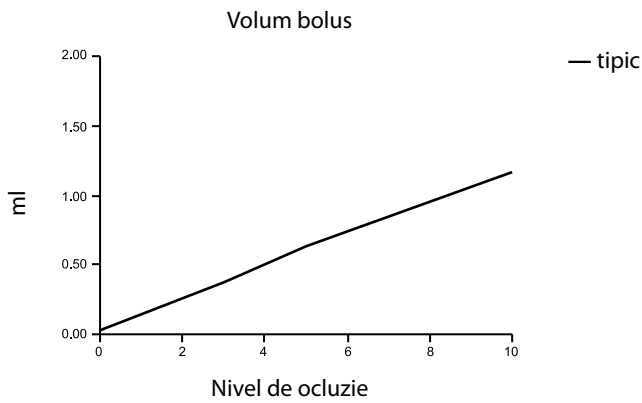
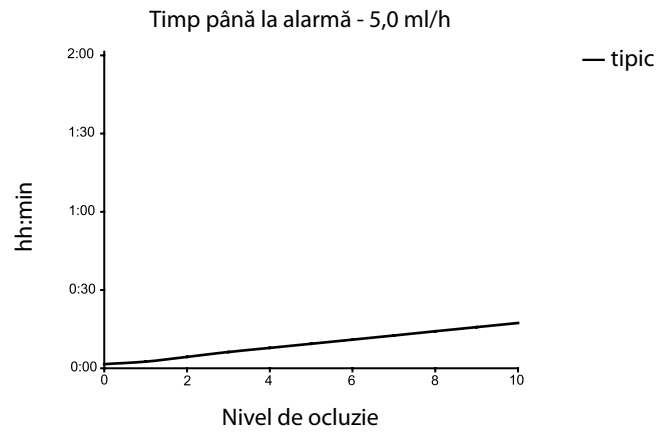
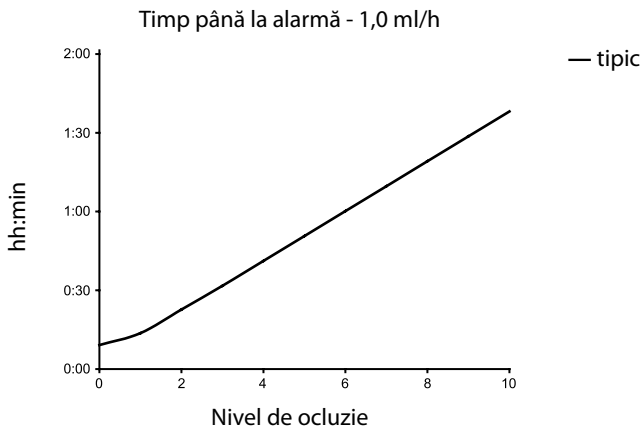
Informații despre reciclare în țările din afara Uniunii Europene

Acest simbol  este valabil doar în Uniunea Europeană. Produsul trebuie distrus luând în considerare factorii de mediu. Pentru înlăturarea riscurilor și pericolelor, înlăturați acumulatorul intern și bateria de NiMH din panoul de control și aruncați-le în conformitate cu reglementările locale din țara dumneavoastră. Toate celelalte componente pot fi distruse în siguranță conform regulamentelor locale.

Limitele de presiune pentru ocluzie

Timul până la declanșarea alarmei după ocluzie este atins în mai puțin de 30 minute la rate de 1 ml/h și mai mari, prin selecția corespunzătoare a nivelurilor de ocluzie.

Următoarele grafice arată valorile tipice pentru perioada până la declanșarea alarmei și volumul bolusului prevăzute în cazul unei ocluzii, atunci când este selectată seringă BD Plastipak 50 ml cu set de extensie standard G40020B.



Testările la niveluri mici de alarmă pot declanșa imediat alarma - forța la aceste niveluri este de obicei mai redusă decât frecarea în seringă (fără presiune suplimentară a lichidului). Rezultatul este că presiunea raportată la forțele reduse va fi mai mică decât presiunea nominală de ocluzie.

Specificații referitoare la IrDA, RS232 și Apel asistentă

Funcția IrDA/RS232/Apel asistentă

Funcția IrDA sau RS232/Apel asistentă este o funcție a pompei, care permite conectarea unui PC sau a unei alte pompe pentru seringă Alaris. Acest lucru permite transmiterea datelor între pompă și PC sau o altă pompă pentru seringă Alaris (de exemplu, încărcarea de seturi de date în pompă, descărcarea Rapoartelor de evenimente din pompă și monitorizarea pompei la distanță, prin intermediul unui sistem central de monitorizare adecvat sau a unui sistem computerizat).



Interfața de apel asistentă asigură un backup de la distanță la alarma fonică internă. Nu poate constitui o bază pentru înlocuirea monitorizării oferite de alarma internă.

Consultați Manualul tehnic de service pentru informații suplimentare privind interfața RS232. Deoarece este posibil controlul pompei pentru seringă utilizând interfața RS232 la oarecare distanță de pompă, deci departe de pacient, răspunderea pentru controlul pompei este trecută în programul rulat pe sistemul de control prin calculator.

Evaluarea dacă un program este adecvat în mediul clinic pentru controlul sau recepția datelor de la pompă cade în sarcina utilizatorului echipamentului. Acest program trebuie să includă detectarea deconectării sau a altor defecțiuni ale cablului RS232. Protocolul este descris în detaliu în Protocoale de comunicații cu pompa pentru seringă Alaris și este numai pentru informare generală.

Orice componente conectate analogice sau digitale trebuie să respecte IEC/EN60950 pentru prelucrarea datelor și IEC/EN60601 pentru instrumente medicale. Oricine racordează dispozitive adiționale la intrarea sau ieșirea semnalului este un configurator al sistemului și este responsabil pentru respectarea prevederilor standardului de sistem IEC/EN60601-1-1.

IrDA

Viteza în baud	115,2 kBaud
Biți de start	1 bit de start
Biți de date	8 biți de date
Paritate	Nicio paritate
Biți de stop	1 bit de stop

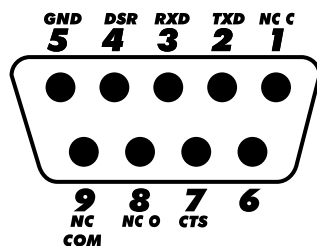
RS232 / Date de conectare apel asistentă

Specificații apel asistentă

Conector	Tip D - 9 pini	
TXD/RXD	EIA RS232-C Standard	
Interval de tensiune de ieșire TXD	Minimum: -5 V (semn), +5 V (spațiu)	
	Tipic: -7 V (semn), +7 V (spațiu) cu 3 kΩ sarcină la pământ	
Interval de tensiune de intrare RXD	-30 V - +30 V max.	
Praguri de intrare RXD	Scăzute: minimum 0,6 V	
	Ridicate: maximum 3,0 V	
Rezistență la intrare RXD	Minimum 3 kΩ	
Activare	Activ, scăzut: -7 V până la -12 V	- alimentează circuitul izolat RS232
	Activ, ridicat: +7 V până la +12 V,	
	Inactiv: circuit intermitent/deschis, permite întreruperea alimentării circuitului izolat RS232.	
Soclu de izolare / Pompă	1,5 kV (curent continuu sau vârf de curent alternativ)	
Viteza în baud	115,2 kBaud	
Biți de start	1 bit de start	
Biți de date	8 biți de date	
Paritate	Nicio paritate	
Biți de stop	1 bit de stop	
Contacte cu releu pentru Apel asistentă	Pinii 1, 8 + 9, 30 V c.c., clasificare 1A	

Date tipice de conectare

1. Apel asistentă (releu) normal închis (NC C)
2. Ieșire transmisie date (TXD)
3. Intrare date recepționate (RXD)
4. Intrare alimentare (DSR)
5. Legare la pământ (GND)
6. Nu este utilizat
7. Intrare alimentare (CTS)
8. Apel asistentă (releu) normal deschis (NC O)
9. Apel asistentă (releu) obișnuit (NC COM)



Curbe în formă de trompetă și curbe de pornire

În această pompă, ca și în cazul tuturor sistemelor de perfuzie, acționarea mecanismului de pompare și variațiile seringilor individuale cauzează fluctuații de scurtă durată ale preciziei ratei.

Curbele de mai jos arată performanța tipică a sistemului în două feluri: 1) este măsurată întârzierea în declanșarea debitului fluidului la începerea perfuziei (curbele de start), și 2) este măsurată precizia administrării fluidului în diverse perioade de timp (curbe în formă de trompetă).

Curbele de pornire reprezintă debit continuu contra timp de funcționare de la începutul perfuziei. Acestea arată o întârziere în declanșarea administrării din cauza inerției mecanice și asigură o reprezentare vizuală de uniformitate. Curbele în formă de trompetă sunt derivate din a două oră a acestor date. Teste executate în conformitate cu *standardul EN/IEC60601-2-24:1998*.

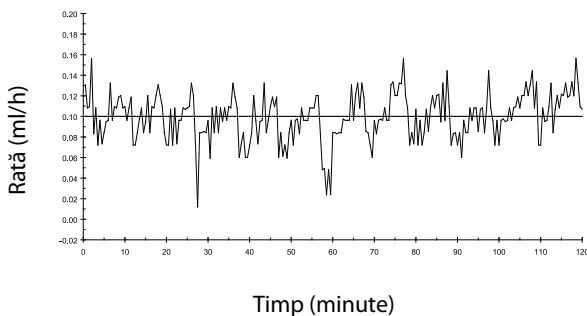
Curbele în formă de trompetă sunt denumite după forma lor caracteristică. Acestea afișează date discrete medii pe perioade de timp date sau *ferestre de observație*, nu afișează date continue în funcție de timpul de funcționare. În ferestrele lungi de observație, fluctuațiile pe termen scurt influențează foarte puțin precizia, așa cum se vede din partea plată a curbei. Pe măsură ce fereastra de observație se reduce, fluctuațiile pe termen scurt au un efect mai pronunțat, așa cum este reprezentat de *pâlnia* trompetei.

Cunoașterea preciziei sistemului în diverse ferestre de observație poate fi importantă atunci când sunt administrate anumite medicamente. Fluctuațiile pe termen scurt ale preciziei ratei pot avea impact clinic, în funcție de perioada de înjumătățire a medicamentului perfuzat, deci efectul clinic nu poate fi determinat doar pe baza curbelor în formă de trompetă.

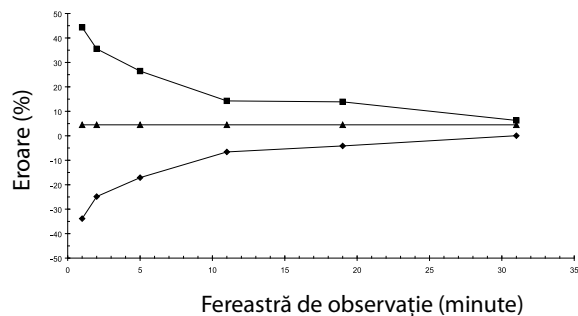


Curbele de start și cele în formă de trompetă nu sunt neapărat indicatoare ale funcționării în condiții de presiune negativă. Factorii diferiți, cum ar fi dimensiunea și forța pistoanelor la seringile acceptate, produse de alți producători, pot cauza variații ale preciziei și curbelor în formă de trompetă, prin comparație cu exemplele prezentate. Putem furniza și alte curbe pentru seringi acceptate, în urma unei cereri scrise. Pentru aplicații la care uniformitatea debitului este importantă, se recomandă rate de 1,0 ml/h sau mai mari.

Tendență la pornire. BD Plastipak 5 ml, la 0,1 ml/h

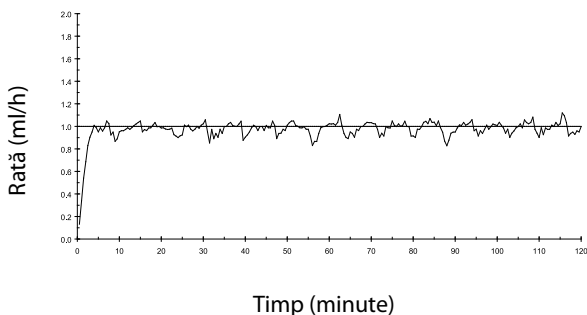


Curbă în formă de trompetă. BD Plastipak 5 ml, la 0,1 ml/h

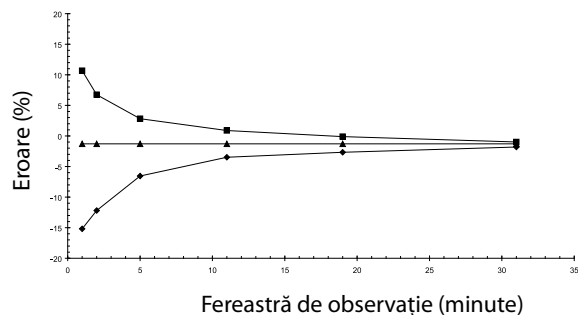


■ Eroare maximă ◆ Eroare minimă ▲ Media liniară = +4,5%

Tendență la pornire. BD Plastipak 50 ml, la 1 ml/h

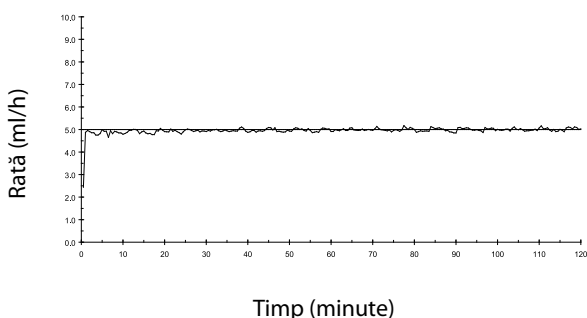


Curbă în formă de trompetă. BD Plastipak 50 ml, la 1 ml/h

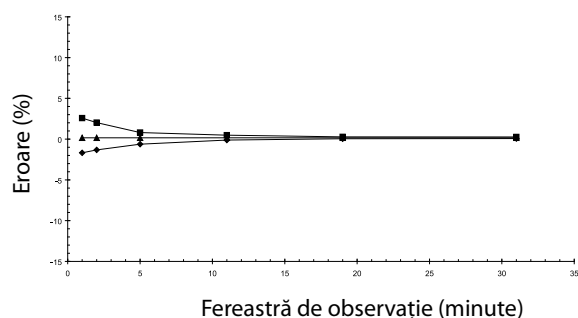


■ Eroare maximă ◆ Eroare minimă ▲ Media liniară = -1,8%

Tendență la pornire. BD Plastipak 50 ml, la 5 ml/h



Curbă în formă de trompetă. BD Plastipak 50 ml, la 5 ml/h



■ Eroare maximă ◆ Eroare minimă ▲ Media liniară = -0,1%

Profiluri pentru modul TCI

Atunci când se vizează concentrația țintă în modul TCI, pompa pentru seringă Alaris PK Plus va calcula automat profilul de debit pe baza modelului farmacocinetic/farmacodinamic specific pentru medicamentul selectat. Această secțiune a Instrucțiunilor de utilizare este concepută să ajute utilizatorii să înțeleagă perfuzia descrisă și acuratețea performanței obținute cu ajutorul pompei de TCI.

Ratele de administrare a bolusului la inducție și ratele de menținere sunt afișate înainte de începerea titrării. La începerea perfuziei sau după creșterea concentrației țintă (plasmatică sau la locul de acțiune) în funcție de titrare, pompa va administra mai întâi o doză de bolus printr-o perfuzie care este de obicei de scurtă durată, la o rată mare. După administrarea acestui bolus, pompa va comuta imediat la o rată de menținere mai mică (atunci când se utilizează modul pentru concentrația plasmatică) sau va lua o pauză înainte de a comuta la o rată de menținere mai mică (atunci când se utilizează modul pentru concentrația la locul de acțiune). Când se ajunge la etapa de menținere, orice reducere a concentrației țintă (plasmatică sau la locul de acțiune) va avea de obicei ca rezultat scăderea la zero a ratei de perfuzie până când concentrația plasmatică (sau la locul de acțiune) preconizată reduce noua valoare țintă.

Pompa pentru seringă Alaris PK Plus actualizează modelul farmacocinetic care efectuează predicția pentru concentrația plasmatică (sau la locul de acțiune) și rata de perfuzie o dată la 10 secunde. Graficul pentru rata de perfuzie, ilustrat în graficele pentru rata de perfuzie prin comparație cu concentrația țintă, a fost realizat în conformitate cu protocolul prevăzut în standardul IEC60601-2-24¹, cu perioada de eșantionare a datelor redusă de la 30 la 10 secunde.

Pompa aplică algoritmi farmacocinetici/farmacodinamici astfel încât concentrația țintă (plasmatică sau la locul de acțiune) să fie atinsă cât mai rapid și cât mai exact posibil. Cu toate acestea, poate fi necesar ca utilizatorul să ia în considerare limitările sistemului fizic în obținerea concentrației țintă (plasmatică sau la locul de acțiune); acestea includ:

- Limita de debit permisă de mecanismul pompei de perfuzie;
- Limita de debit permisă de mărimea seringii;
- Limitarea pacientului/dozei de medicament conform informațiilor din prospect, pentru a garanta siguranța administrării;
- Variația răspunsului pacienților individuali în atingerea concentrației plasmatică (sau la locul de acțiune);
- Rata maximă specifică modelului.

Se poate efectua o evaluare reală a performanței pompei pentru seringă Alaris PK Plus dacă se calculează eroarea volumetrică, adică diferența dintre volumul perfuzat efectiv și volumul perfuzat preconizat. Pentru graficele ratei de perfuzie prin comparație cu concentrația țintă în decurs de o oră, pompa pentru seringă Alaris PK Plus are o exactitate volumetrică medie în modul TCI de peste $\pm 5\%^2$.

Prin măsurarea volumului pe baza profilului de debit al pompei pentru seringă Alaris PK Plus și introducerea acestuia într-un model farmacocinetic invers, se poate calcula concentrația plasmatică (sau la locul de acțiune) preconizată pe baza debitului. Acestea sunt ilustrate în graficele concentrației preconizate prin comparație cu concentrația ideală, care ilustrează performanța uzuală a sistemului în cazul modificărilor concentrației țintă plasmatică (sau la locul de acțiune) pentru un profil tipic, idealizat. Pentru același profil vizat, devierea concentrației plasmatică (sau la locul de acțiune) preconizate (calculate invers pe baza volumului colectat) de la concentrația plasmatică (sau la locul de acțiune) ideală, rezultă din inacuratețea volumetrică a sistemului (pompa și seringă). Pompa pentru seringă Alaris PK Plus va urmări o concentrație plasmatică (sau la locul de acțiune) preconizată la un interval de $\pm 5\%^2$ față de cea calculată pe baza modelului farmacocinetic pentru o durată de o oră. Inexactitatea debitului și întârzierile la pornire pot scădea acuratețea concentrației plasmatică (sau la locul de acțiune) preconizate, în special dacă se utilizează concentrații mari de medicament în seringă, seringi de mărime mari și concentrații țintă plasmatică (sau la locul de acțiune) mici, deoarece mișcarea pistonului seringii va fi redusă semnificativ în timp (proporțional cu acuratețea debitului).



Pentru o anumită concentrație de medicament, eroarea volumetrică este proporțională cu eroarea de debit. Datele despre acuratețea sistemului în intervale de timp diferite pot fi de interes la evaluarea impactului administrării medicamentelor cu perioade scurte de înjumătățire. În aceste condiții, fluctuația pe termen scurt a ratei de perfuzie poate avea un impact clinic care nu poate fi determinat pe baza profilurilor de performanță ilustrate în figurile de mai jos. În general, eroarea volumetrică va crește odată cu ratele mici de inducție și de menținere, care pot apărea atunci când se utilizează seringi cu volum mare, concentrații mari în seringă, o greutate mică a pacientului și concentrații țintă (plasmatică sau la locul de acțiune) mici. Pentru aplicațiile în care acuratețea sistemului este importantă, nu sunt recomandate rate de menținere mai mici de 1 ml/h; mărimea seringii, concentrațiile/diluțiile medicamentului și concentrațiile țintă (plasmatică sau la locul de acțiune) trebuie selectate corespunzător, pentru a asigura faptul că rata de menținere depășește această limită inferioară.

Graficele ilustrate în această secțiune sunt pentru Diprivan (concentrație 1%); Diprivan (concentrație 2%), Remifentenil (concentrație 50 $\mu\text{g/ml}$) și Sufentanil (concentrație 5 $\mu\text{g/ml}$) sunt oferite în scop comparativ. Pentru a exemplifica efectul mărimii seringii asupra performanței sistemului, Remifentenil (concentrație 50 $\mu\text{g/ml}$) este ilustrat cu o seringă de 50 ml și, respectiv, una de 5 ml.

Concentrațiile țintă (plasmatică sau la locul de acțiune) afișate sunt oferite numai în scop ilustrativ.

Notă:

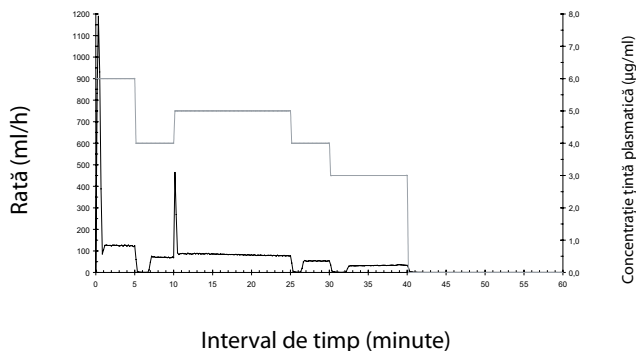
¹ IEC60601-2-24: Cerințe specifice pentru siguranța dispozitivelor de perfuzie;

² interval de siguranță 95%/populație de 95%.

Rata de perfuzie vs. concentrația țintă

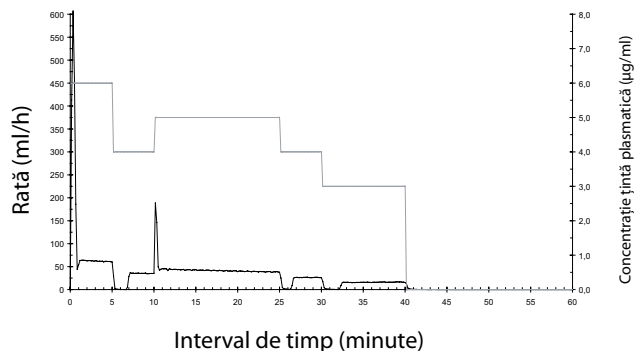
Diprivan 1% Model Marsh Seringă BD 50 ml

- Vârsta pacient: 40 de ani
- Greutate pacient: 60 kg
- Concentrație medicament: 10 mg/ml
- Acuratețe volumetrică: +0,1%



Diprivan 2% Model Marsh Seringă BD 50 ml

- Vârsta pacient: 40 de ani
- Greutate pacient: 60 kg
- Concentrație medicament: 20 mg/ml
- Acuratețe volumetrică: -0,4%

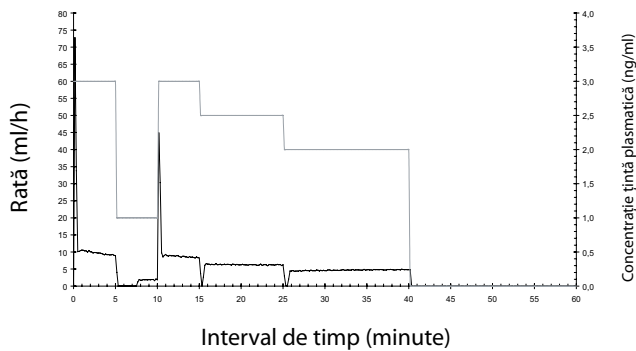


Interval de timp (minute)

Interval de timp (minute)

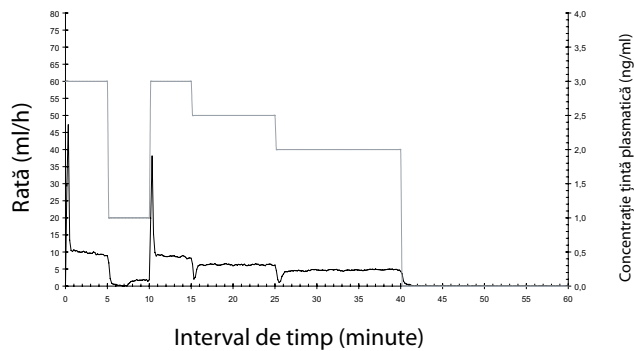
Remifentanil Model Minto Seringă BD 5 ml

- Vârsta pacient: 75 de ani
- Greutate pacient: 65 kg
- Înălțime pacient: 175 cm
- Sex pacient: Masculin
- Concentrație medicament: 50 µg/ml
- Acuratețe volumetrică: -0,2%



Remifentanil Model Minto Seringă BD 50 ml

- Vârsta pacient: 75 de ani
- Greutate pacient: 65 kg
- Înălțime pacient: 175 cm
- Sex pacient: Masculin
- Concentrație medicament: 50 µg/ml
- Acuratețe volumetrică: -1,6%

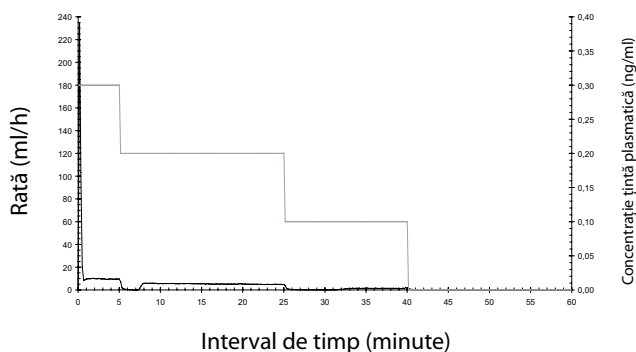


Interval de timp (minute)

Interval de timp (minute)

Sufentanil Model Gepts Seringă BD 50 ml
(vizare plasmă)

- Concentrație medicament: 5 µg/ml
- Concentrație țintă plasmatică (ng/ml)

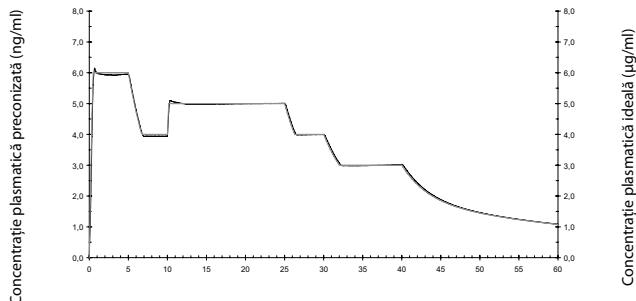


Interval de timp (minute)

Concentrația preconizată vs. ideală

Diprivan 1% Model Marsh Seringă BD 50 ml

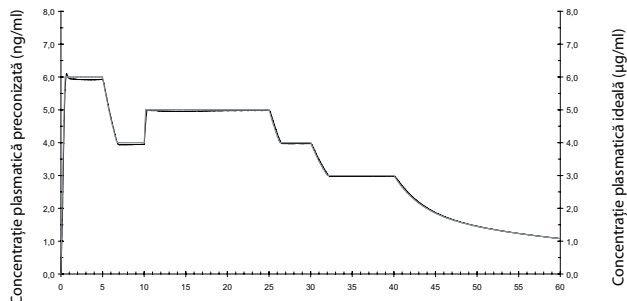
- Vârsta pacient: 40 de ani
- Greutate pacient: 60 kg
- Concentrație medicament: 10 mg/ml
- Acuratețe concentrație plasmatică: +0,2%



Interval de timp (minute)

Diprivan 2% Model Marsh Seringă BD 50 ml

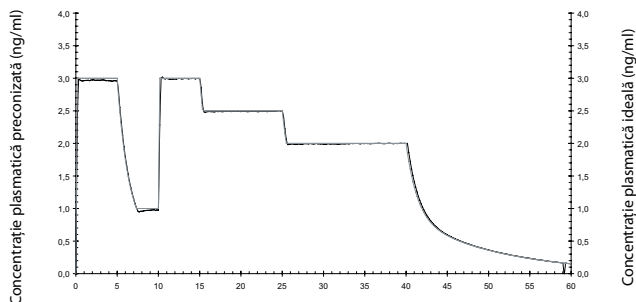
- Vârsta pacient: 40 de ani
- Greutate pacient: 60 kg
- Concentrație medicament: 20 mg/ml
- Acuratețe concentrație plasmatică: -0,3%



Interval de timp (minute)

Remifentanil Model Minto Seringă BD 5 ml

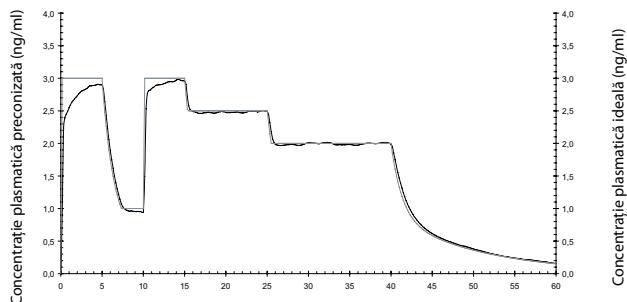
- Vârsta pacient: 75 de ani
- Greutate pacient: 65 kg
- Înălțime pacient: 175 cm
- Sex pacient: Masculin
- Concentrație medicament: 50 µg/ml
- Acuratețe concentrație plasmatică: +0,2%



Interval de timp (minute)

Remifentanil Model Minto Seringă BD 50 ml

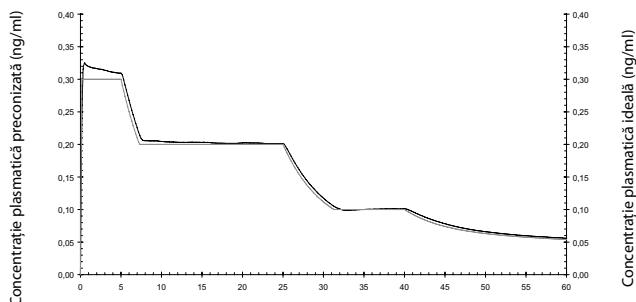
- Vârsta pacient: 75 de ani
- Greutate pacient: 65 kg
- Înălțime pacient: 175 cm
- Sex pacient: Masculin
- Concentrație medicament: 50 µg/ml
- Acuratețe concentrație plasmatică: +0,5%



Interval de timp (minute)

Sufentanil Model Gepts Seringă BD 50 ml

- Concentrație medicament: 5 µg/ml
- Acuratețe concentrație plasmatică: +3,1%



Interval de timp (minute)

Produse și piese de schimb

Piese de schimb

Lista completă a pieselor de schimb pentru această pompă este inclusă în *Manualul tehnic de service*.

Manualul tehnic de service (1000SM00001) este acum disponibil în format electronic pe Internet, la adresa:

www.carefusion.co.uk/alaris-technical/

Pentru a accesa manualele, este nevoie de un nume de utilizator și de parolă. Vă rugăm să contactați reprezentanța locală de relații cu clienții pentru a obține detaliile de înregistrare.

Număr de piesă	Descriere
1000SP01122	Set baterie internă
1001FAOPT91	Alimentare cu curent alternativ - Regatul Unit
1001FAOPT92	Alimentare cu curent alternativ - Europa

Software Alaris PK Editor

Număr de piesă	Descriere
1000SP00624	Alaris PK Editor
1000CD00123	Modele medicamente Alaris PK Editor - Adulți
1000CD00124	Modele medicamente Alaris PK Editor - Copii

Adrese de contact pentru service

Pentru service, luați legătura cu reprezentatul sau cu distribuitorul local.

AE	DE	HU	PT
CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates.	CareFusion, Tullastr. 8-12 69126 Heidelberg, Deutschland.	CareFusion, Döbrentei tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország.	CareFusion, Avda. São Miguel, 296 Atelier 14 2775-751 Carcavelos, Lisboa Portugal
Tel: (971) 4 28 22 842	Tel: (49) 6221 305 0	Tel: (36) 1 488 0232 Tel: (36) 1 488 0233	Tel: +351 219 152 593
Fax: (971) 4 28 22 914	Fax: (49) 6221 305 216	Fax: (36) 1 201 5987	Fax: +351 219 152 598
AU	DK	IT	SE
CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia.	CareFusion, Firkovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark.	CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia.	CareFusion, Hammarbacken 4B, 191 46 Sollentuna, Sverige.
Tel: (61) 1800 833 372	Tlf. (45)70 20 30 74	Tél: (39) 055 30 33 93 00	Tel: (46) 8 544 43 200
Fax: (61) 1800 833 518	Fax: (45)70 20 30 98	Fax: (39) 055 34 00 24	Fax: (46) 8 544 43 225
BE	ES	NL	US
CareFusion, Erembodegem-Dorp 86 B-9320 Erembodegem Belgium.	CareFusion, Edificio Veganova, Avenida de La Vega, n°1, Bloque 1 - Planta 1, 28108 Alcobendas, Madrid, España.	CareFusion, De Molen 8-10, 3994 DB Houten, Nederland.	CareFusion, 10020 Pacific Mesa Blvd., San Diego, CA 92121, USA.
Tel: +32 (0) 2 267 38 99	Tel: (34) 902 555 660	Tel: +31 (0)30 2289 711	Tel: (1) 800 854 7128
Fax: +32 (0) 2 267 99 21	Fax: (34) 902 555 661	Fax: +31 (0)30 2289 713	Fax: (1) 858 458 6179
CA	FR	NO	ZA
CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada.	CareFusion, Parc d'affaire le Val Saint Quentin 2, rue René Caudron 78960 Voisins le Bretonneux France	CareFusion, Fjordveien 3 1363 HØVIK Norge.	CareFusion, Unit 2 Oude Molen Business Park, Oude Molen Road, Ndabeni, Cape Town 7405, South Africa.
Tel: (1) 905-752-3333	Tél: (33) 01 30 02 81 41	Tel: (47) 64 00 99 00	Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562
Fax: (1) 905-752-3343	Fax: (33) 01 30 02 81 31		Fax: (27) 21 5107567
CH	FI	NZ	
CareFusion, A-One Business Centre Zone d'activités Vers-la-Pièce n° 10 1180 Rolle / Switzerland	CareFusion, Kuortaneenkatu 2, 00510 Helsinki	CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand	
Ph.: 0848 244 433	Tel: +358 207871 090	Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734	
Fax: 0848 244 100		Fax: 09 270 6285	
CN	GB	PL	
康尔福盛（上海）商贸有限公司 地址：上海市浦东新区张杨路 500号24楼E. F. G. H单元	CareFusion, The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, United Kingdom.	Becton Dickinson Polska Sp. z o.o. ul. Osmańska 14 02-823 Warszawa Polska.	
电话： +86-21-60369369 400 878 8885	Tel: (44) 0800 917 8776	Tel: (48) 22 377 11 00	
传真： +86-21-60369399	Fax: (44) 1256 330860	Fax: (48) 22 377 11 01	

Rev. O

Pagină lăsată goală intenționat

CareFusion, Alaris, IVAC, SmartSite și sigla CareFusion sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate ale CareFusion Corporation sau ale uneia dintre filialele sale. Toate drepturile rezervate. Toate celelalte mărci aparțin proprietarilor respectivi.

© 2018 CareFusion Corporation sau una dintre filialele acesteia. Toate drepturile rezervate.

Acest document conține informații care constituie proprietatea companiei CareFusion Corporation sau a uneia dintre filialele acesteia și preluarea sau posesia acestuia nu conferă niciun drept de reproducere a conținutului sau de fabricare ori de comercializare a produsului descris. Reproducerea, dezvăluirea sau utilizarea în alte scopuri decât în scopul avut în vedere, fără autorizarea scrisă a companiei CareFusion Corporation sau a uneia din filialele acesteia este strict interzisă.



CareFusion Switzerland 317 Sarl,
A-One Business Centre, Z.A Vers –
La-Pièce n° 10, CH-1180, Rolle



CareFusion UK 305 Ltd., The Crescent,
Jays Close, Basingstoke, Hampshire,
RG22 4BS, UK

1000DF00806 Ediția 4