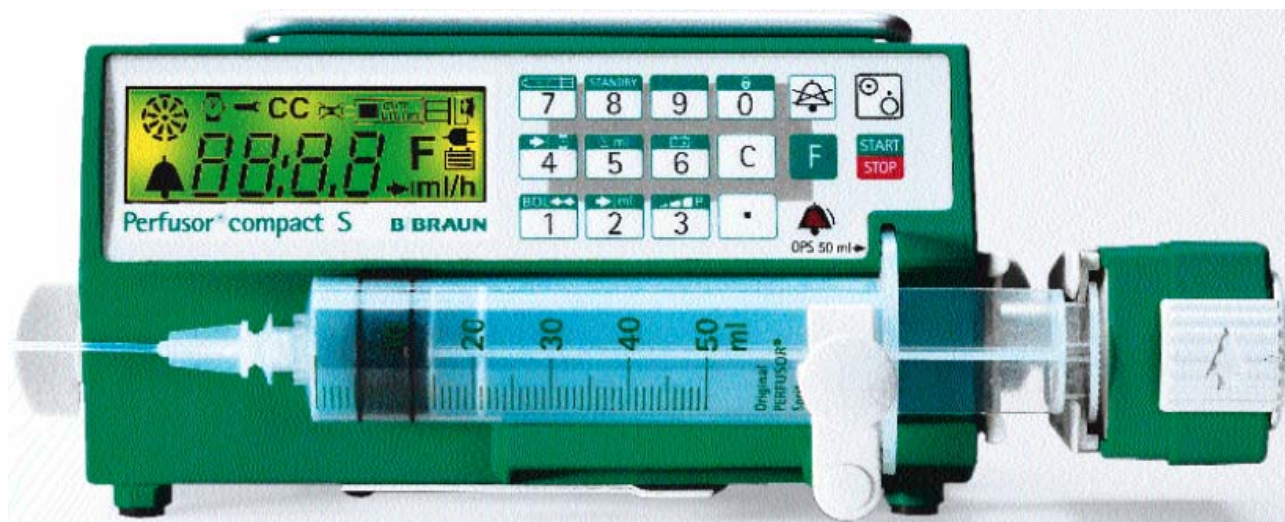


Perfusor® Compact S

Manual de utilizare



B|BRAUN

B. Braun Medical S.R.L.
Str. Louis Pasteur 2
300264 Timisoara

Tel. 0256-284906
Fax 0256-284907

Software BE


Siguranța pacientului

! Atenție: consultați documentele însoțitoare

Citiți instrucțiunile de utilizare înainte de a folosi dispozitivul. A se folosi numai sub supravegherea unui personal special pregătit.

Utilizarea

- > Asigurați-vă că unitatea este fixată ferm pe poziție.
- > Înainte de utilizare verificați întotdeauna funcționarea alarmelor acustice și vizuale în timpul auto-testului de la pornire. De asemenea verificați dispozitivul pentru eventuale deteriorări.
- > Conexiunile la pacient trebuie făcute numai după ce dispozitivul este pornit. Întrerupeți legătura la pacient atunci când încărcați siringa pentru a evita pericolul unui dozaj incorect.
- > Selectați numai seringi și catetere compatibile cu setul de administrare și cu medicația livrată
- > Asigurați-vă că nu există blocaje ale liniei de perfuzie și că aceasta poate asigura un flux continuu.
- > Utilizați numai consumabile de unică folosință. Înlocuiți consumabilele după 24 de ore (luați în considerare reglementările naționale în vigoare pentru domeniul igienei).
- > Instalarea dispozitivului în incinte având utilizare medicală trebuie să fie compatibilă cu reglementările (normele) corespunzătoare (de exemplu VDE 0100, VDE 0107 sau publicațiilor IEC). Luați în considerare specificațiile și devierile de la norme aplicabile la nivel național, conform legislației în vigoare.
- > Există pericolul de declanșare a unei explozii dacă dispozitivul se folosește în prezența unor anestezice inflamabile.
- > Ori de câte ori sunt introduse date prin intermediul tastaturii dispozitivului, valorile afișate trebuie comparate cu valorile introduse. Nu utilizați unitatea până când valorile nu coincid.

> Nu folosiți dispozitivul dacă indicatorul de service  este afișat în mod continuu.

> Dacă folosiți facilitatea de apelare automată a personalului se recomandă verificarea echipamentului încă odată după conectarea pompei la pacient.

> Protejați dispozitivul împotriva umezelii.

Alte componente

> Variațiile de presiune (de exemplu cele cauzate de schimbarea de nivel) pot afecta acuratețea dispozitivului.

> Atunci când sunt conectate mai multe linii de perfuzie la un singur acces vascular nu poate fi exclusă posibilitatea exercitării unei influențe reciproce.

> Consultați informațiile oferite de diverși producători pentru a descoperi eventualele incompatibilități între dispozitiv și medicația sau echipamentele cu care este folosit împreună.

> Folosiți numai combinații compatibile de echipamente, accesorii și consumabile.

> Utilizarea de consumabile și accesorii nerecomandate sau incompatibile poate influența specificațiile tehnice ale dispozitivului.

> Conectarea echipamentului trebuie să corespundă specificațiilor IEC/EN relevante în domeniu (de exemplu IEC/EN 60950 pentru echipamentele procesoare de informații). Utilizatorul este responsabil pentru configurația sistemului în cazul în care este conectat și echipament adițional. Standardul internațional IEC/EN 60601-1-1 trebuie luat în considerație.

Standarde de securitate

- > Perfusor® Compact S satisface toate standardele de securitate referitoare la dispozitivele electrice medicale în conformitate cu IEC/EN 60601-1 și IEC/EN 60601-2-24.
- > Cerințele EMC (referitoare la compatibilitatea electromagnetică), în conformitate cu IEC/EN 60601-1-2 și IEC/EN 60601-2-24 sunt

îndeplinite. În cazul în care echipamentul funcționează în vecinătatea altui echipament ce ar putea cauza nivele înalte de interferență (cum ar fi echipamentul chirurgical de înaltă frecvență, unități de tomografie nucleară, telefoane mobile etc.) mențineți distanța de protecție minimă recomandată în cazul acestor dispozitive.

Cuprins

Generalități	pag. 5
Mod de operare	pag. 7
Funcții speciale	pag. 8
Performanțe	pag. 10
Alarmer / Simboluri	pag. 11
Funcționarea pe baterie	pag. 13
Seringi compatibile	pag. 14
Date tehnice	pag. 18
Garanție / Service / Întreținere	pag. 20
Talon de comandă	pag. 21

Perfusor Compact S este, în conformitate cu standardele IEC/EN 60601-1, respectiv IEC/EN60601-2-24, o pompă de infuzie transportabilă pentru administrarea de lichide în terapiile nutriționale sau prin perfuzie, precum și pentru situațiile de acordare a asistenței medicale la domiciliu. Specialiștii în domeniul medical sunt cei care vor decide compatibilitatea cu aplicația lor, pe baza datelor puse la dispoziție de acest manual.

Pentru mai multe detalii vă rugăm să consultați acest Manual de Utilizare.

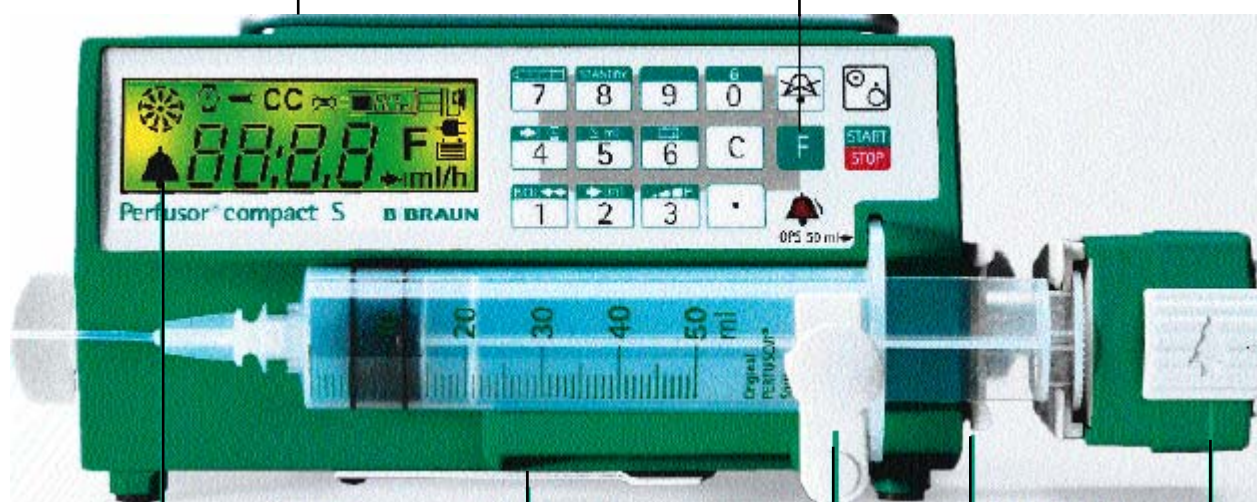
Generalități

Mâner

Folosiți întotdeauna mânerul atunci când transportați unitatea

Apelarea funcțiilor speciale

Pentru accesarea funcțiilor sistemului apăsați butonul F.



Afișaj

Prezintă într-o privire de ansamblu toate informațiile importante: debitul, tipul seringii, sursa de alimentare, simbolul pentru infuzie și simbolurile pentru alarme.

Instrucțiunile de folosire și tabelul cu seringile compatibile

Sub pompă este atașat un scurt rezumat al instrucțiunilor de folosire, precum și un tabel cu seringile compatibile cu sistemul.

Suportul pentru seringă

Fixează corpul seringii. Pentru a elibera seringa se trage spre exterior până la capătul cursei și se rotește spre stânga.

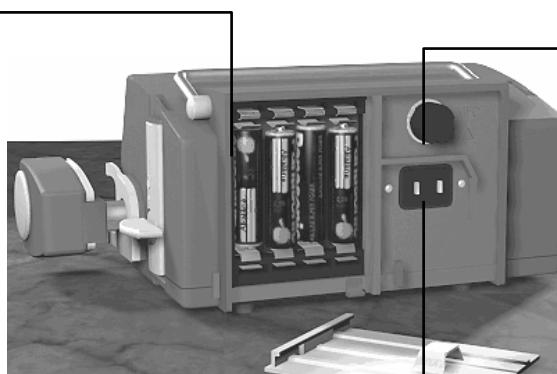
Pârghie de blocare

Pentru a putea deplasa pistonul unității în mod manual împingeți pârghia de blocare în sus până face click.

Adaptorul pentru seringă

Compartimentul pentru baterii

Deconectați pompa de la pacient pe perioada schimbării bateriilor. Oprăți dispozitivul. Îndepărtați șurubul (1), apăsați butonul verde (2) și glisați în jos ușa compartimentului. Întotdeauna înlocuiți toate bateriile.



Conectorul multifuncțional

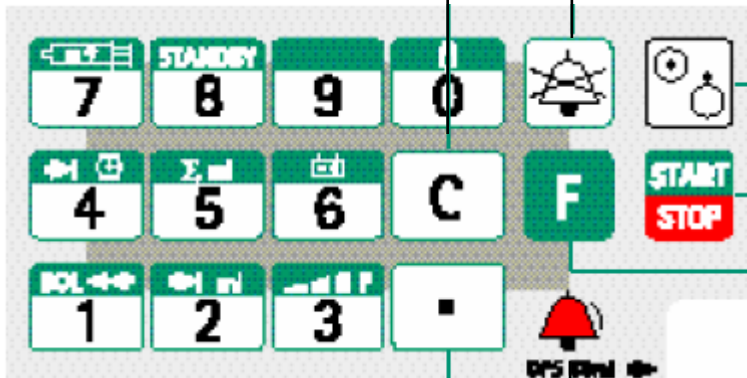
Conector pentru alertarea personalului, pentru alimentarea electrică în ambulanță (12V) și pentru interfață.

Conexiunile de alimentare electrică.

În cazul unei întreruperi a alimentării de la rețea pompa va comuta automat pe alimentarea de la baterii.

Corectare / ștergere
date

Înterupere a alarmei sonore
pentru 2 minute



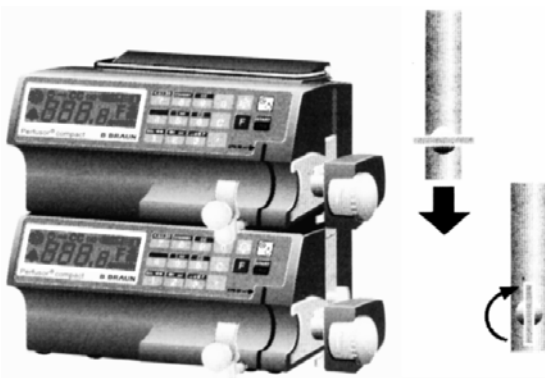
Pornit / oprit. Țineți apăsat 2 secunde
pentru a opri sistemul

Pornirea / oprirea perfuziei.

Funcții speciale. Apăsați tasta F pentru
a accesa funcțiile speciale ale unității.

Punct zecimal

Indicator de alarmă

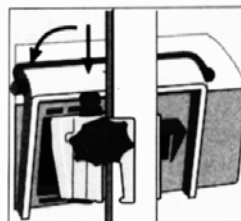


Transportul

Un maxim de 3 dispozitive pot fi conectate
împreună. Este necesară o precauție sporită dacă
un pacient este deja conectat. Evitați influențele
mecanice externe!

Fixarea unităților împreună

Plasați unitățile una deasupra celeilalte. Apăsați pe
cheile laterale până se aude un click caracteristic.
Blocați prin rotirea cheilor în poziție verticală.
Pentru desfacere se pun cheile în poziție orizontală
și se trag unitățile una de pe cealaltă.




Fixarea de suportul universal

Atașați Perfusor® Compact S pe suport aducându-l
de sus și apăsându-se până se aude un click
caracteristic. Pentru eliberare se apasă butonul
negru și ridicăți unitatea. (vezi figura alăturată).
Pentru motive de siguranță atașați fiecare dispozitiv
separat pe suportul universal.

Mod de operare

Perfuzia

1. Inserați seringă

> Porniți dispozitivul folosind butonul  .
Urmăriți auto-testul sistemului. Toate elementele afișajului vor fi prezentate pentru aproximativ 2 secunde și o alarmă sonoră se va declanșa.

- Apoi afișajul pentru debit va arăta:

111.1 222.2 555.5

- Apoi se va afișa versiunea de software: BE

În plus simbolurile , CC,  și punctul zecimal vor clipi.

> Deschideți suportul pentru seringă, deplasați în sus pârghia de blocare. Aliniați seringă, având *priming*-ul făcut, astfel încât să aliniați manșonul seringii și capătul pistonului în lăcașele speciale.

Prin apăsarea seringii în poziție pârghia de blocare ar trebui să revină singură la poziția inițială. Închideți suportul pentru seringă. Codul pentru seringă afișat trebuie să corespundă cu modelul seringii introduse. În cazul în care codul nu corespunde cu tipul seringii utilizate verificați tabelul cu seringi compatibile și nu utilizați sistemul până când această problemă nu este rezolvată.


> Dacă tipul seringii este corect apăsați F.

> Aerisiți (efecuați *priming*-ul liniei) folosind tasta BOL. Apăsați F, apoi BOL. Valoarea debitului bolusului va clipi. Apăsați din nou și mențineți apăsată tasta BOL până când linia este aerisită (se poate livra maxim 1 ml pentru 10 secunde). Dacă este necesar repetați procedura folosind tasta BOL. (Pe durata pauzei volumul bolusului perfuzat nu este adăugat la volumul total).

2. Fixați debitul

Introduceți o valoare între 0.01 și 200.0 ml/h. (de exemplu, pentru a introduce 2,56 ml/h apăsați 2 - . - 5 - 6). Verificați afișajul. Pentru corectare apăsați C și introduceți noua valoare.

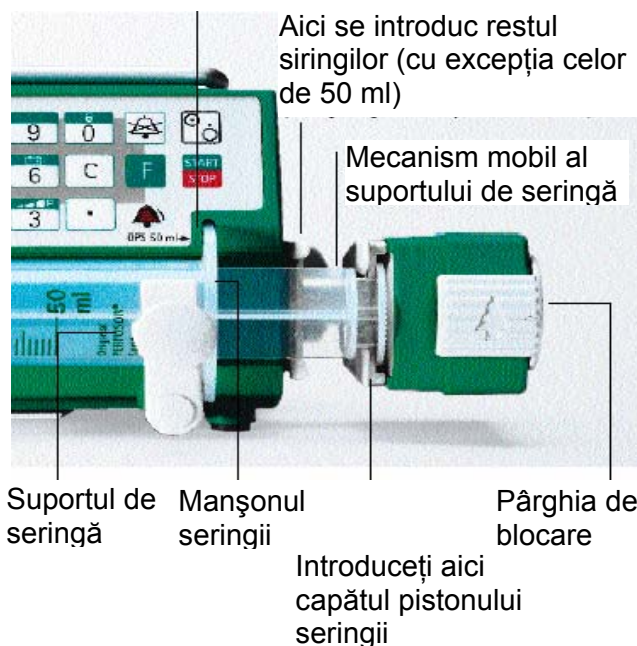
3. Porniți perfuzia


> Apăsați butonul START. Indicatorul  de "perfuzie în curs" se rotește.

4. Opriți perfuzia.

> Apăsați tasta STOP sau  pentru 2 secunde. Deconectați pacientul.

> Deschideți suportul pentru seringă. Scoateți seringă.



> Pentru oprirea completă a unității apăsați tasta  pentru 2 secunde.

Pentru schimbarea seringilor

> Apăsați STOP.

Deconectați pacientul!

> Deschideți suportul de seringă și scoateți seringă. Introduceți o nouă seringă având *priming*-ul făcut (aerisită).

> Închideți suportul pentru seringă.

> Confirmați modelul de seringă prin apăsarea tastei F.

> Conectați pacientul și apăsați START.

Pentru schimbarea valorii debitului

> Apăsați STOP

> Apăsați C și introduceți noua valoare a debitului.

> Apăsați START.

Schimbarea debitului fără a opri perfuzia.

În timp ce perfuzia are loc: pur și simplu apăsați tasta C și introduceți noua valoare a debitului, după care confirmați apăsând tasta F. Noua valoare este aplicată. Dacă tasta F nu este apăsată după introducerea noii valori afișajul va reveni la vechea valoare după 10 secunde.

Funcții speciale



> Activați funcțiile speciale prin apăsarea tastei F. Simbolul F va fi afișat pe ecran.

> În timpul perfuziei pot fi numai verificate valorile diverșilor parametri. Exceptând modificarea valorii debitului și blocarea datelor, restul schimbărilor pot fi efectuate numai atunci când pompa este oprită.

> Folosiți butonul F pentru a confirma valorile introduse sau pentru a ieși din meniul funcțiilor speciale.

> În cazul în care este introdusă o valoare mai mare decât limita acceptabilă, valoarea maximă posibilă pentru parametrul respectiv este afișată și este declanșată o alarmă sonoră. Valoarea afișată poate fi acceptată prin apăsarea tastei F. După oprirea dispozitivului toate valorile introduse vor fi șterse.

Selecția seringii

Deschideți suportul de seringă, apăsați , codul seringii va clipi. Apăsați C, introduceți un nou cod de seringă și confirmați apăsând F. Închideți suportul seringii și porniți perfuzia. Verificați pentru siguranță noul cod de seringă introdus prin apăsarea tastei F și apoi .

BOL **Bolus**

Pentru a schimba debitul bolusului (numai când dispozitivul este oprit):

Apăsați F, apoi BOL. Valoarea actuală a debitului bolusului va clipi. Apăsați C, introduceți noua valoare a debitului bolusului și confirmați apăsând F. Dacă valoarea este stabilită la 0, bolusul și funcția de *priming* (aerisire) sunt dezactivate. (Bolusul și debitul de *priming* sunt identici).

Aplicarea unui bolus în timpul perfuziei

OPȚIUNEA A: Bolus cu volum preselectat

Apăsați BOL. Valoarea debitului bolusului va clipi. Apăsați C, introduceți volumul (în pași de 0.1 ml) și confirmați cu F. Volumul de bolus perfuzat va fi afișat (valoarea maximă depinde de tipul de seringă utilizat). Apăsați orice tastă pentru a opri perfuzia bolusului.


OPȚIUNEA B: Bolus la cerere

Apăsați BOL odată, valoarea debitului bolusului va clipi, după care apăsați și mențineți apăsat BOL din nou atât timp cât administrarea de bolus este necesară (valoarea maximă a bolusului ce poate fi permisă este egală cu 10% din volumul seringii sau corespunde unui timp de livrare de maxim 10 secunde).

Un semnal sonor va fi generat pentru fiecare ml livrat. Aveți grijă să nu administrați o supradoză! Pentru o valoare a debitului bolusului de 800 ml/h, de exemplu, 0.1 ml vor fi atinși în doar

0.45 secunde. Pe parcursul livrării bolusului nu este generată nici o alarmă referitoare la seringă.

STANDBY Standby




Apăsați F, apoi STANDBY.  și F sunt afișate, iar perfuzia este oprită pe o perioadă nedefinită. Valorile fixate sunt reținute. Prin apăsarea din nou a tastei F se anulează starea de standby și se reia perfuzia.

ml **Volum perfuzat**


Arată volumul deja perfuzat. Dacă acesta depășește 999,9 ml această valoare maximă va clipi pe ecran.


Pentru a reseta volumul total la 0.0 ml apăsați C sau opriți dispozitivul.

ml **Volumul ce urmează a fi livrat (VTBD)**



Apăsați F, apoi  **ml**, după care introduceți valoarea volumului ce doriți a fi livrat și confirmați apăsând F. După această valoare a fost fixată simbolul  **ml** va clipi. Pe durata perfuziei valoarea VTBD va scădea progresiv. Atunci când întreaga cantitate fixată cu ajutorul VTBD a fost livrată perfuzia se va opri automat. Modificarea valorii VTBD: Apăsați F, apoi  **ml** și la sfârșit C. Afișajul va arăta - - - (pentru o perfuzie fără limitări). Apăsați F pentru a accepta sau introduceți o altă valoare dorită.


NOTĂ: Prin ștergerea valorii VTBD se șterg, de asemenea, și limitările de timp.

Verificarea valorii VTBD ce a mai rămas de livrat în timpul perfuziei: Apăsați F și  **ml**. Valoarea rămasă pentru VTBD este afișată.


NOTĂ: Perfuzările de bolus influențează VTBD. În cazul în care sunt fixate niște valori pentru debit și pentru VTBD timpul de perfuzie rămas este calculat în mod automat și poate fi verificat pe perioada funcționării (apăsând F și  sau STOP).


Limita de timp

Apăsați F, apoi  și introduceți limita de timp dorită și confirmați apăsând tasta F din nou. După ce timpul a fost fixat simbolul  va clipi. Pe durata perfuziei valoarea timpului va scădea. Perfuzia se oprește automat atunci cand timpul fixat a trecut.

Modificarea valorii timpului: Apăsați F, apoi  și la sfârșit C. Afișajul va arăta - - -, (pentru o perfuzie fără limitări). Apăsați F pentru a accepta sau introduceți o altă valoare dorită.

NOTĂ: Prin ștergerea valorii timpului se șterge, de asemenea, și valoarea VTBD.

Verificarea valorii timpului rămas în timpul perfuziei: Apăsați F și . Valoarea rămasă pentru timp este afișată.

NOTĂ: În cazul în care sunt fixate niște valori pentru debit și pentru timp, VTBD rămas este calculat în mod automat și poate fi verificat pe perioada funcționării (apăsând F și ) sau STOP. Livrarea bolusului modificările debitului vor determina de asemenea schimbări ale valorii timpului pe baza VTBD rămas și a debitului fixat.

Volumul într-o perioadă de timp (calcularea automată a debitului)

Fixați debitul la 0. Fixați valorile pentru VTBD și pentru timp așa cum a fost prezentat mai înainte. După ce ambele valori au fost confirmate prin apăsarea tastei F, valoarea calculată a debitului de perfuzie clipește pe ecran. Porniți perfuzia cu ajutorul tastei START/STOP.

NOTĂ: O modificare a valorii debitului va determina, de asemenea, o schimbare a valorii timpului, pe baza noii valori a debitului și a valorii VTBD rămase. Dacă valoarea calculată pentru debit este ștearsă, valoarea timpului este, de asemenea, ștearsă în mod automat, dar nu și cea a VTBD rămas. Acesta va fi șters doar după ce este fixată o nouă valoare pentru

timp, iar valoarea debitului a fost fixată la 0.

Blocarea datelor

De exemplu, atunci când valoarea debitului și a VTBD sau a timpului au fost fixate apăsați și mențineți apăsată tasta F; apăsați, de asemenea, în același timp, și tasta pentru blocarea datelor. În acest moment toate datele pompei sunt memorate și blocate, iar afișajul arată alternativ LOC și valoarea curentă pentru debit. Apăsați tasta START/STOP și porniți perfuzia.

NOTĂ: Atunci când blocarea datelor este activă nu poate fi schimbată nici o valoare a vreunui parametru iar funcția bolus este dezactivată. Este posibil doar să se oprească sau să se pornească dispozitivul.

Pentru dezactivarea blocajului datelor: Apăsați și mențineți apăsată tasta F și apăsați, de asemenea, în același timp, tasta pentru blocarea datelor.

NOTĂ: Blocarea datelor poate fi activată sau dezactivată atât atunci când dispozitivul este în modul STOP (este oprit de la butonul START/STOP, nu de la cel de ON/OFF), cât și pe durata perfuziei.

Capacitatea bateriei


Arată încărcarea acumulatorilor:

 scăzută  medie  mare

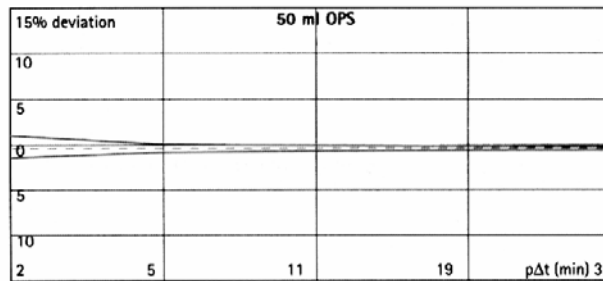
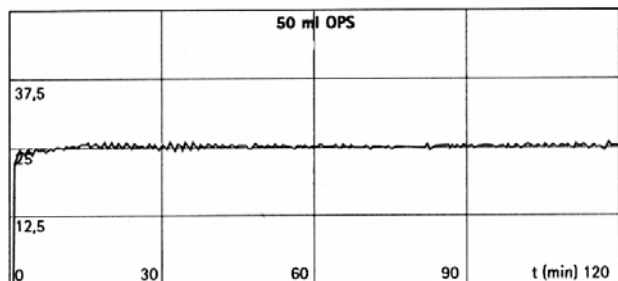
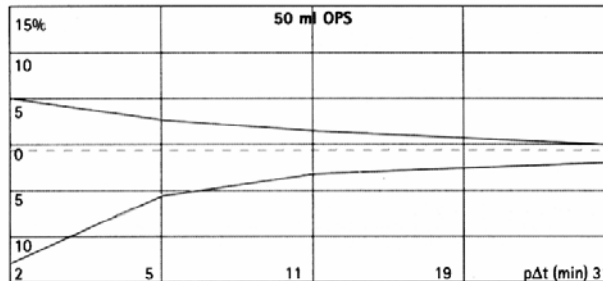
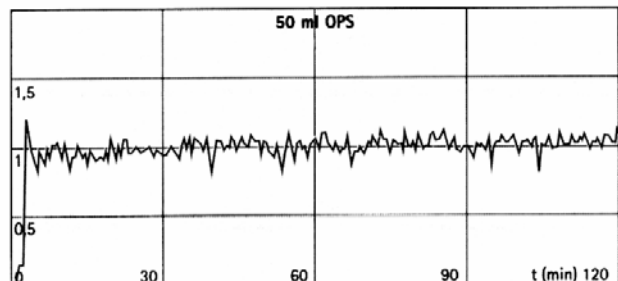
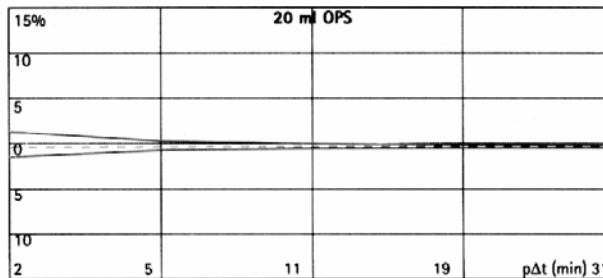
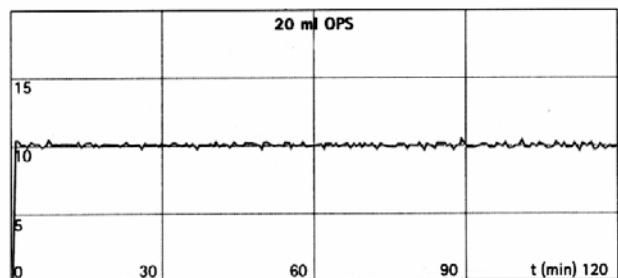
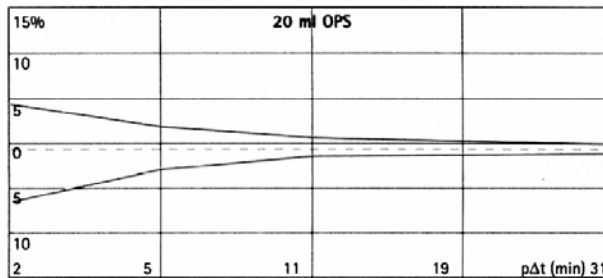
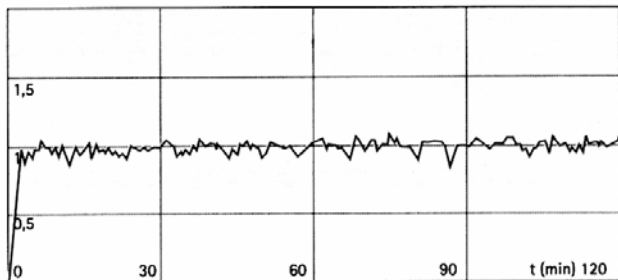
Ecranul arată „000b” atunci când se utilizează baterii standard, „xxxA” atunci când se utilizează baterii reîncărcabile. „xxx” = capacitatea în mA.

Schimbarea sensibilității presiunii de ocluzie

În cazul unei ocluzii este declanșată o alarmă. Cu cât este mai joasă valoarea acestei presiuni cu atât mai scurt este timpul între apariția ocluziei și declanșarea alarmei.

Apăsați F, apoi . Apăsați 1 (jos), 2 (mediu) sau 3 (înalt), după care apăsați din nou F pentru confirmare. Pe parcursul unei alarme de ocluzie volumul bolusului dezvoltat de pompă este redus în mod automat.

Performanțe



Graficele prezintă acuratețea / uniformitatea fluxului în funcție de timp. Comportamentul sau precizia livrării sunt puternic influențate de tipul seringii și consumabilelor folosite. Deviații importante de performanțe indicate pot să apară dacă se folosesc alte seringi decât cele indicate în acest manual (vezi Talon de comandă)

Curbe de erori

Valorile sunt măsurate pentru a doua și pentru ultima oră în fiecare caz.

Intervalul de măsurare $\Delta t = 0.5$ min

Intervalul de operare $p \times \Delta t$ [min]


Curbe de performanță la pornire

Intervalul de măsurare: $\Delta t = 0.5$ min

Durata de măsurare $T = 120$ min


Fluxul Q_i (ml / h)


Alarmer / simboluri

În timpul unei alarme simbolul  , AAAA și unul sau mai multe dintre următoarele simboluri vor clipi.

Alarmer de dispozitiv

Simbol / Cauza

 Se afișează un mesaj de genul „071” și se generează continuu un semnal audio de alarma. Unitate defectă, eroare internă a dispozitivului.

 Pistonul seringii nu a fost bine poziționat.


Corecție


Apăsați și mențineți apăsată tasta ON/OFF pentru cel puțin 3 secunde până când dispăre simbolul de alarmă de pe ecran. Atunci eliberați tasta și porniți din nou dispozitivul. Dacă alarma este generată din nou apelați service-ul autorizat B.Braun.


Asigurați-vă că pistonul seringii este poziționat corect în lăcașul corespunzător.


Alarmer funcționale

Simbol / Cauza

 Baterii descărcate, pre-alarma începe cu 30 minute înainte întreruperii totale

 Alarmă de presiune (de exemplu din cauza unei ocluzii). Lichidul nu se poate perfuza.

 Seringa aproape goală
Alarma se va declanșa cu aproximativ 3 minute înainte ca seringă să se golească definitiv (în acest caz numai partea neagră a simbolului seringii clipește), sau la sfârșitul perfuziei.

 Memento: ne aduce aminte ca nu au fost introduse datele necesare în ultimele 2 minute. De asemenea pre-alarmerle sunt indicate cu ajutorul acestui simbol.



Corecție


Conectați dispozitivul la o sursă externă de tensiune sau înlocuiți bateriile.


Reducerea bolusului este inițiată automat de către pompă. Verificați pentru blocaje ale tubulaturii sau pentru deschideri accidentale ale liniei intravenoase sau a celei de filtrare. Creșteți valoarea fixată pentru presiunea de ocluzie dacă este necesar. Verificați dacă seringă este goală. Din cauza toleranțelor variabile ale seringilor folosite o alarmă de presiune poate fi declanșată atunci când seringă este goală înainte de sfârșitul alarmei de perfuzie.

Pregătiți-vă de sfârșitul perfuziei sau de începerea următoarei perfuzii. Din cauza toleranțelor seringilor este posibil să mai existe ceva lichid în seringă atunci când se declanșează alarma pentru sfârșitul perfuziei. În cazul acestei alarme pompa declanșează un semnal sonor în funcție de ajustările făcute în meniul de service. În cazul în care în seringă mai rămâne puțin lichid la declanșarea alarmei pentru sfârșitul perfuziei pompa va continua să livreze perfuzie până când se declanșează alarma de presiune.


Introduceți datele acolo unde este indicat.

 +  Alarmă de presiune, reducerea automată a bolusului a fost întreruptă. Acesta trebuie să fie redus manual.

 Pârghia de blocare a suportului seringii nu a fost închisă corect, până la capăt.

 A fost atinsă limita pentru VTBD sau pentru timp

 Întrerupere alarmă pt. 2 minute

 Suportul pentru seringă nu a fost închis corect.

000.0 Valoarea debitului nu a fost fixată înainte de a porni perfuzia

Reduceți bolusul prin deconectarea liniei de perfuzie de la pacient și deschiderea pârghiei de blocare.


Asigurați-vă că siringa este poziționată corespunzător și pârghia de blocare se află în poziția corectă.


Ștergeți valorile pentru VTBD și pentru timp pentru a avea o perfuzie fără limitări sau introduceți noi valori.



Introduceți valoarea dorită pentru debit.


Afișaj

F – una dintre funcțiile speciale a fost activată

 - funcționare pe alimentare de la rețea

 - A fost introdusă o valoare pentru VTBD sau pt. timp, activând astfel funcția de perfuzie cu volum pre-selectat

 +  - Simbolul clipește atunci când intervalul de service s-a încheiat

 - Indicator de derulare a perfuziei. Se rotește pentru a indica faptul că perfuzia este în progres.

Funcționarea pe baterie

Informații generale

Perfusor® Compact S este echipat cu patru baterii alcaline nereîncărcabile de tip AA.

În mod alternativ poate fi folosit un pachet de baterii reîncărcabile de tip NiCd de la B.Braun. Acest pachet de acumulatori este încărcat de către dispozitiv atunci când este conectat la o sursă externă de tensiune.

Pentru a asigura o funcționare sigură și viabilă pe baterii trebuie luate în considerare câteva reguli:

> Simbolul pentru baterie afișat pe ecran se referă la un anumit domeniu al capacității bateriei (jos, mediu sau ridicat), de aceea precizia sa este relativă.

> Viața reală a bateriei poate diferi din diverse cauze, cum ar fi:

- diferiți fabricanți
- temperatura
- frecvența de utilizare a pompei (aplicarea unui număr mai mare de bolusuri).

> Bateriile pot exploda sau curge, provocând pagube, dacă:

- sunt găurite sau aruncate în foc
- sunt introduse incorect
- sunt amestecate baterii noi cu altele vechi
- diferite mărci de baterii sunt folosite împreună.

> Bateriile trebuie îndepărtate din dispozitiv atunci când acesta nu este folosit pentru o perioadă mai mare de timp (peste trei luni). Dacă bateriile sunt îndepărtate din dispozitiv în timpul folosirii acestuia (în timpul perfuziei) și sunt înlocuite cu altele noi, Perfusor® Compact S va genera o alarmă (este afișat mesajul „022” în combinație cu simbolul alarmei). Aceasta reprezintă o măsură de precauție, sistemul electric de siguranță depistând un defect în compartimentul bateriilor (ca de exemplu întreruperea unui contact sau contacte corodate). Pentru a opri alarma apăsați și mențineți apăsată tasta ON/OFF pentru cel puțin 3 secunde până când simbolul alarmei de pe ecran dispăre. Eliberați tasta. Apoi porniți dispozitivul în modul de lucru pe baterii.

> Bateriile trebuie înlocuite atunci când apare alarma de baterie descărcată în timpul aplicării unor bolusuri mai frecvente sau după doi ani, chiar dacă simbolul pentru capacitatea bateriei indică maximumul.

> În timpul testului automat de la pornire pompa determină dacă alimentarea internă cu energie electrică este capabilă să susțină o alarmă sonoră pentru căderea tensiunii de alimentare. În cazul în care sursa de energie este epuizată este generată o alarmă. În acest caz dispozitivul poate fi folosit numai sub supraveghere continuă, o cădere de tensiune putând rămâne nedetectată de către sistem.

> Trebuie folosite numai baterii alcaline deoarece:

- acestea nu conțin mercur sau cadmiu
- bateriile convenționale pe bază de carbon generează o citire incorectă a capacității lor și de aceea nu pot garanta o funcționare în limita de siguranță
- bateriile reîncărcabile de tip NiCd nu se conectează ca și bateriile obișnuite. Consultați personalul specializat cu privire la utilizarea acestora.

ATENȚIE:

După înlocuirea unui set de baterii nereîncărcabile dispozitivul mai trebuie pornit încă odată în modul de lucru pe baterii. Astfel, în timpul autotestului, noua capacitate este determinată; simbolul bateriei afișat pe ecran corespunde acum capacității actuale. Dacă nu se respectă acest protocol și dispozitivul este pornit fiind alimentat de la sursa externă de tensiune simbolul corespunzând bateriei descărcate va clipi pe ecran, chiar dacă bateriile sunt noi.

Seringi compatibile

Tipurile de seringi prezentate în tabelele ce urmează pot fi folosite cu Perfusor® Compact S. Tabelele includ numărul de cod corespunzând mărcii seringii ce poate fi ales cu ajutorul tastei pentru selecția seringii.

Vă rugăm consultați tabelele de mai jos pentru a determina compatibilitatea unui anumit tip de seringă.

Tabelele prezintă cerințele referitoare la volumul minim de umplere (Min. Vol.) și valoarea maximă a debitului de livrare (Max. Rate) necesare pentru a garanta 3 minute de funcționare atunci când este generată pre-alarma pentru siringa goală.

Volumul de bolus (Bolus Vol.) a fost măsurat pentru valorile cea mai joasă și cea mai înaltă pentru presiune (P1 / P3) după reducerea automată a bolusului în urma unei ocluzii. Alarma corespunzând timpului până la ocluzie (Times to Occlusion) au fost măsurați la 5.0 ml/h. Datele măsurate reprezintă valori medii tipice, ce pot varia din cauza unor posibile toleranțe ale seringilor.

Fabricant: B.Braun

Syringe Type B. Braun	Omnifix 2 ml	Omnifix 5 ml	Omnifix 10 ml	Omnifix 20 ml	Omnifix 30 ml	Omnifix 50 ml
Code No ¹⁾	2	5	10	22	30	52
Cat. No. ²⁾	461 7029	461 7053	461 7100	461 7207	461 7304	461 7509
Min. Vol. ³⁾ [ml]	0.5	1.2	2.1	5.3	5.9	7.2
Max. Rate ⁴⁾ [ml/h]	7.0	19.2	32.0	93.4	97.9	117.0
Bolusvolumina ⁵⁾	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [ml]	0.032	0.058	0.057	0.128	0.123	0.225
P 3 [ml]	0.079	0.096	0.173	0.233	0.272	0.264
Time to Occl. ⁶⁾	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [mm:ss]	00:38	01:01	01:03	02:26	02:49	06:25
P 3 [mm:ss]	01:36	02:00	03:29	05:23	08:20	18:13

Fabricant B.Braun

Syringe Type B. Braun	OPS 20 ml	OPS 50 ml	Proinjekt 50 ml
Code No ¹⁾	20	50	51
Cat. No. ²⁾	872 8615	872 8810	872 8917
Min. Vol. ³⁾ [ml]	4.4	9.6	7.1
Max. Rate ⁴⁾ [ml/h]	78.5	164.4	127.0
Bolusvolumina ⁵⁾	typ.	typ.	typ.
P 1 [ml]	0.119	0.305	0.290
P 3 [ml]	0.218	0.369	0.329
Time to Occl. ⁶⁾	typ.	typ.	typ.
P 1 [mm:ss]	02:18	06:25	04:18
P 3 [mm:ss]	04:21	18:13	17:58

Fabricant TYCO EU

Syringe Type TYCO EU	Monoject 3 ml	Monoject 6 ml	Monoject 12 ml	Monoject 20 ml	Monoject 35 ml	Monoject 50/60 ml ¹⁾
Code No ¹⁾	3.4	5.4	16	29	39	55
Cat. No. ²⁾	1100- 603495	1100- 606159	1100- 612173	1100- 620036	1100- 635430	1100- 650090
Min. Vol.. ³⁾ [ml]	1.10	1.16	2.51	3.36	8.33	8.54
Max. Rate ⁴⁾ [ml/h]	13.6	16.9	40.5	51.2	144.8	143.2
Bolusvolumina ⁵⁾	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [ml]	0.023	0.027	0.107	0.212	0.371	0.504
P 3 [ml]	0.050	0.053	0.199	0.332	0.465	0.376
Time to Occl. ⁶⁾	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [mm:ss]	01:04	00:46	02:13	04:07	07:55	10:57
P 3 [mm:ss]	01:47	01:34	04:16	07:21	13:30	14:12

Fabricant TYCO SUA

Syringe Type TYCO USA		Monoject 6 ml	Monoject 12 ml	Monoject 20 ml	Monoject 35 ml	Monoject 50/60 ml
Code No ¹⁾		5.2	15	26	35	62
Cat. No. ²⁾		8881- 716008	8881- 512878	8881- 520657	8881- 535762	8881- 560125
Min. Vol.. ³⁾ [ml]		1.2	2.7	5.5	8.5	8.6
Max. Rate ⁴⁾ [ml/h]		16.0	42.5	93.0	145.0	144.0
Bolusvolumina ⁵⁾		typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [ml]		0.019	0.029	0.064	0.123	0.078
P 3 [ml]		0.068	0.101	0.129	0.360	0.185
Time to Occl. ⁶⁾		typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [mm:ss]		00:44	01:50	02:30	04:30	04:22
P 3 [mm:ss]		02:20	05:20	07:20	16:00	15:56




Fabricant Terumo

Syringe Type Terumo	3 ml	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml	60 ml
Code No ¹⁾	3.1	5.1	13	23	32	54	60
Cat. No. ²⁾	SS*03L	SS*05L	SS*10L	SS*20L	SS*30L	BS-50LG	SS*60L
Min. Vol. ³⁾ [ml]	0.7	1.3	1.7	3.8	4.3	5.1	5.2
Max. Rate ⁴⁾ [ml/h]	12.1	23.3	22.0	69.7	77.6	89.6	90.7
Bolusvolumina ⁵⁾	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [ml]	0.009	0.012	0.051	0.019	0.081	0.114	0.038
P 3 [ml]	0.031	0.066	0.050	0.052	0.196	0.137	0.135
Time to Occl. ⁶⁾	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [mm:ss]	00:52	00:35	01:44	01:04	02:57	05:44	02:19
P 3 [mm:ss]	01:43	02:16	03:02	04:08	09:48	15:19	12:55

Fabricant Becton Dickinson

Syringe Type B-D	Plastipak 3 ml	Plastipak 5 ml	Plastipak 10 ml	Plastipak 20 ml	Plastipak 30 ml	Plastipak 50/60 ml
Code No ¹⁾	3.3	5.3	11	24	31	61
Cat. No. ²⁾	309585 300910	309603 300911	309604 300912	309661 300913 300134 300629	309662 300863 309650	309663 300865 300869
Min. Vol. ³⁾ [ml]	0.7	1.3	2.0	4.7	6.0	8.0
Max. Rate ⁴⁾ [ml/h]	10.4	21.0	34.5	72.9	93.4	133.2
Bolusvolumina ⁵⁾	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [ml]	0.008	0.038	0.028	0.031	0.108	0.156
P 3 [ml]	0.038	0.059	0.079	0.134	0.138	0.293
Time to Occl. ⁶⁾	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.
P 1 [mm:ss]	00:12	00:56	00:29	00:53	00:38	04:19
P 3 [mm:ss]	00:31	01:26	01:26	04:05	04:51	12:50

Date tehnice

Tipul unității	Pompă pentru seringi																		
Clasificare (conform IEC/EN 60601-1)	 protecție la defibrilare tip CF																		
Clasă (conform Directivei 93/42 EEC)	Clasă de protecție II																		
Protecție la umezeală	IIb																		
Alimentare la rețea integrată	IP 22 folosire pe orizontală 220 / 240 V, 50/60 Hz, AC~ sau 110 /120 V, 50/60 Hz, AC~																		
Putere consumată	12 VA 																		
Alimentare externă de tensiune joasă	12V  (de exemplu pentru alimentarea pe ambulanță)																		
Apelare personal	MAx. 24V /1A / 24VA																		
Compatibilitate electromagnetică	Polaritate de conectare arbitrară (VDE 0834) EN 55011 IEC / EN 60601-1-2 și IEC /EN 6360601-2-24																		
Timp de funcționare	100% (funcționare continuă)																		
Condiții de funcționare:																			
- Umiditate relativă	30% ... 90% (fără condens)																		
- Temperatura	-5°C ... +40°C																		
- Presiune atmosferică	500 mbar ... 1060 mbar																		
Tipul bateriei	4 x 1,5V alcaline																		
Durata de funcționare a bateriei	> 60h la <= 10 ml/h																		
Tipul pachetului de acumulatori reîncărcabili	NiCd (opțional 0,6A)																		
Durata de funcționare a bateriei	> 10h la <= 10 ml/h																		
Timpul de reîncărcare	16h																		
Greutate	aprox 1.6 kg																		
Dimensiuni	190 x 100 x 120 mm																		
Valori selectabile ale debitului de livrare	Domeniul de valori ale debitului pentru perfuzie continuă / debitele de bolus în funcție de dimensiunile seringilor:																		
	<table><thead><tr><th>Syringe sizes</th><th>bolus rates</th><th>cont. rates</th></tr><tr><th>[ml]</th><th>[ml/h]</th><th>[ml/h]</th></tr></thead><tbody><tr><td>50/60</td><td>1 – 1.200</td><td>0.01 – 99.99 100.00 – 200.00</td></tr><tr><td>20/30</td><td>1 - 700/800</td><td>0.01 – 99.99</td></tr><tr><td>5/10</td><td>1 - 150/200</td><td>0.01 – 50.00</td></tr><tr><td>2/3</td><td>1 - 70</td><td>0.01 – 25.00</td></tr></tbody></table>	Syringe sizes	bolus rates	cont. rates	[ml]	[ml/h]	[ml/h]	50/60	1 – 1.200	0.01 – 99.99 100.00 – 200.00	20/30	1 - 700/800	0.01 – 99.99	5/10	1 - 150/200	0.01 – 50.00	2/3	1 - 70	0.01 – 25.00
Syringe sizes	bolus rates	cont. rates																	
[ml]	[ml/h]	[ml/h]																	
50/60	1 – 1.200	0.01 – 99.99 100.00 – 200.00																	
20/30	1 - 700/800	0.01 – 99.99																	
5/10	1 - 150/200	0.01 – 50.00																	
2/3	1 - 70	0.01 – 25.00																	
Preselecția volumului / VTBD	0.1 – 999.9 ml																		
Preselecția timpului	00:01 – 99:00 h																		
Acuratețea tehnică excluzând toleranța seringii	± 0.2%																		
Acuratețea debitului	tipic ± 2.5% (timp de măsurare > 1h, volumul perfuzat min. 2 ml)																		
Alarma pentru presiunea de ocluzie (senzitivitatea de ocluzie)	3 niveluri: - pasul 1: aprox. 0,3 bar - pasul 2: aprox. 0.6 bar - pasul 3: aprox. 1.2 bar																		
Alarmă în caz de livrare incorectă	a) Malfuncție a dispozitivului Pentru erori ale dozajelor mai mari de 0.015 ml cauzate de o malfuncție a dispozitivului pompa se oprește automat b) La ocluzie 1 ml volum de bolus la cea mai mare fază de compresie folosind o seringă 50ml OPS = întârzierea maximă a alarmei la 5ml/h = 6:50 min.																		

Seringi compatibile
Conectarea la computer

Vezi tabelele anterioare
Port RRS 232 în combinație cu cablu de
interfață B.Braun (871 1661), inclusiv izolare
electrică. Descrierea interfeței este disponibilă
la cerere.

Inspecție tehnică

La fiecare 2 ani

Garanție / Service / Întreținere

Responsabilitățile fabricantului

Fabricantul, personalul care instalează unitatea sau instructorii sunt complet responsabili de funcționarea în parametri indicați de acest manual a unității numai dacă:

- Instalarea, modificări la nivelul unității, ajustări sau reparații se execută numai de personal autorizat (menționat mai sus);
- Instalația electrică a încăperilor în care funcționează satisface cerințele corespunzătoare din domeniu (de exemplu VDE 0100, 01707 și / sau publicațiile IEC, respectiv reglementările naționale)
- Unitatea este folosită conform acestui manual.
- Verificările tehnice de siguranță sunt efectuate în mod regulat

Însemnul CE confirmă că acest dispozitiv medical îndeplinește "Council Directive on Medical Devices 93/42/EEC" din 4 iunie 1993.

B. Braun Melsungen AG

Garanție

B. Braun asigură 24 de luni garanție pentru fiecare Perfusor® Compact S, începând de la data livrării. Această garanție acoperă repararea / înlocuirea oricărei componente defectă ca urmare a erorilor de proiectare / execuției sau defecte de material. Orice intervenție neautorizată asupra unității anulează garanția acordată.

Garanția nu acoperă următoarele cazuri:

- defectiuni cauzate de utilizarea incorectă
- spargere / rupere accidentală
- slăbirea acumulatorilor / bateriilor

Verificarea tehnică de siguranță

Aceasta este recomandabil a fi executată la fiecare 2 ani și trebuie documentată.

Activitatea de service trebuie îndeplinită în mod exclusiv de personal instruit de B. Braun.

Curățarea

Curățați dispozitivul folosind o soluție de săpun diluat cu apă. Nu aplicați spray dezinfectant asupra conectorilor de alimentare. Este recomandat dezinfectantul oferit de B. Braun (de exemplu Meliseptol®). Înainte de a folosi dispozitivul lăsați-l să se aerisească cel puțin 1 minut. Nu aplicați spray în fantele (deschizăturile) aparatului. Luați în considerare instrucțiunile privitoare la eliminarea deșeurilor, igienă și cele referitoare la baterii și consumabile.

Articole (componente) incluse la livrare

Perfusor® Compact S, cablu de alimentare electrică, clemă pentru fixarea pe suportul universal, 4 baterii.

Instrucțiunile de folosire și tabelele cu seringile compatibile sunt împachetate separat.

Inspectarea echipamentului la livrare

În ciuda ambalării atente, riscul unei deteriorări în timpul transportului nu poate fi complet evitat. După livrare verificați că nimic nu lipsește. Nu folosiți un echipament deteriorat. Contactați departamentul de service.

► Copiază și trimite prin poștă sau fax la:

B. Braun Medical S.R.L.
 Str. Louis Pasteur 2
 RO-300264 Timisoara
 Fax 0256-284907

► Comandă prin telefon:

Tel. 0256-284905
 0256-284906

Adresa de livrare:

Cantitatea solicitată / Idex

Perfusor® Compact S (230 / 240V)	.....871 4843
Perfusor® Compact S (110 / 220V)	.....871 4886
Seringi originale pentru Perfusor (OPS)	
OPS 50 ml cu ac pentru aspirație	.....872 8810F
OPS 50 ml fără ac pentru aspirație	.....872 8844F
OPS 50 ml opacă cu ac pentru aspirație și filtru	.....872 8828F
OPS 50 ml cu ac pentru aspirație și filtru	.....872 8852F
OPS 20 ml cu ac pentru aspirație	.....872 8623F
OPS 20 ml fără ac pentru aspirație	.....872 8615F
OPS 20 ml cu ac pentru aspirație și filtru	.....872 8631F
Seringă Omnifix 50 ml cu ambou cu filet	.....461 7509
Seringă Omnifix 30 ml cu ambou cu filet	.....461 7304
Seringă Omnifix	
20 ml cu ambou cu filet Solo	.....461 7207
Seringă Omnifix	
10 ml cu ambou cu filet Solo	.....461 7100
Seringă Omnifix 5 ml cu ambou cu filet	.....461 7053
Seringă Omnifix	
2 ml cu ambou cu filet Solo	.....461 7029
Linii (tuburi) originale de perfuzie (OPT)	
OPT N, din PVC, cu ambou cu filet, 150 cm	.....872 2960
OPT L, din PVC, cu ambou cu filet, 200 cm	.....872 2862
OPT MR, din PVC, cu ambou cu filet, 75 cm	.....872 2870
OPT M, din PVC, tub cu ambou cu filet la capătul dinspre pacient, 150 cm	.....872 2994
OPT PE, din PE, cu ambou cu filet, 150 cm	.....872 2935
OPT S, din PVC, opac, cu ambou cu filet, 150 cm	.....872 2919
OPT PES, din PE, opac, cu ambou cu filet, rezistent la presiune, 150 cm	.....872 3010
OPT MK, din PVC, cu canulă, cu ambou cu filet, rezistent la presiune, 75 cm	.....872 2889
OPT, din PVC, cu filtru steril 0,22 μ, cu ambou cu filet, rezistent la presiune, 200 cm (a nu se folosi împreună cu seringile de 20ml)	.....872 3001

Accesorii recomandate pentru Perfusor®**Compact S**

Cablu pentru conectorul multifuncțional pentru apelarea personalului	.....871 1682
Cablu pentru conectorul multifuncțional pentru ambulanță (12V)	.....871 1674
Cablu pentru conectorul multifuncțional pentru interfața serială RS 232, cu izolare electrică	.....871 1661
Cablu în Y pentru alimentarea centrală cu energie electrică pentru 2 Perfuzoare	.....870 0109
Pachet de acumulatori reîncărcabili	.....3450 1690