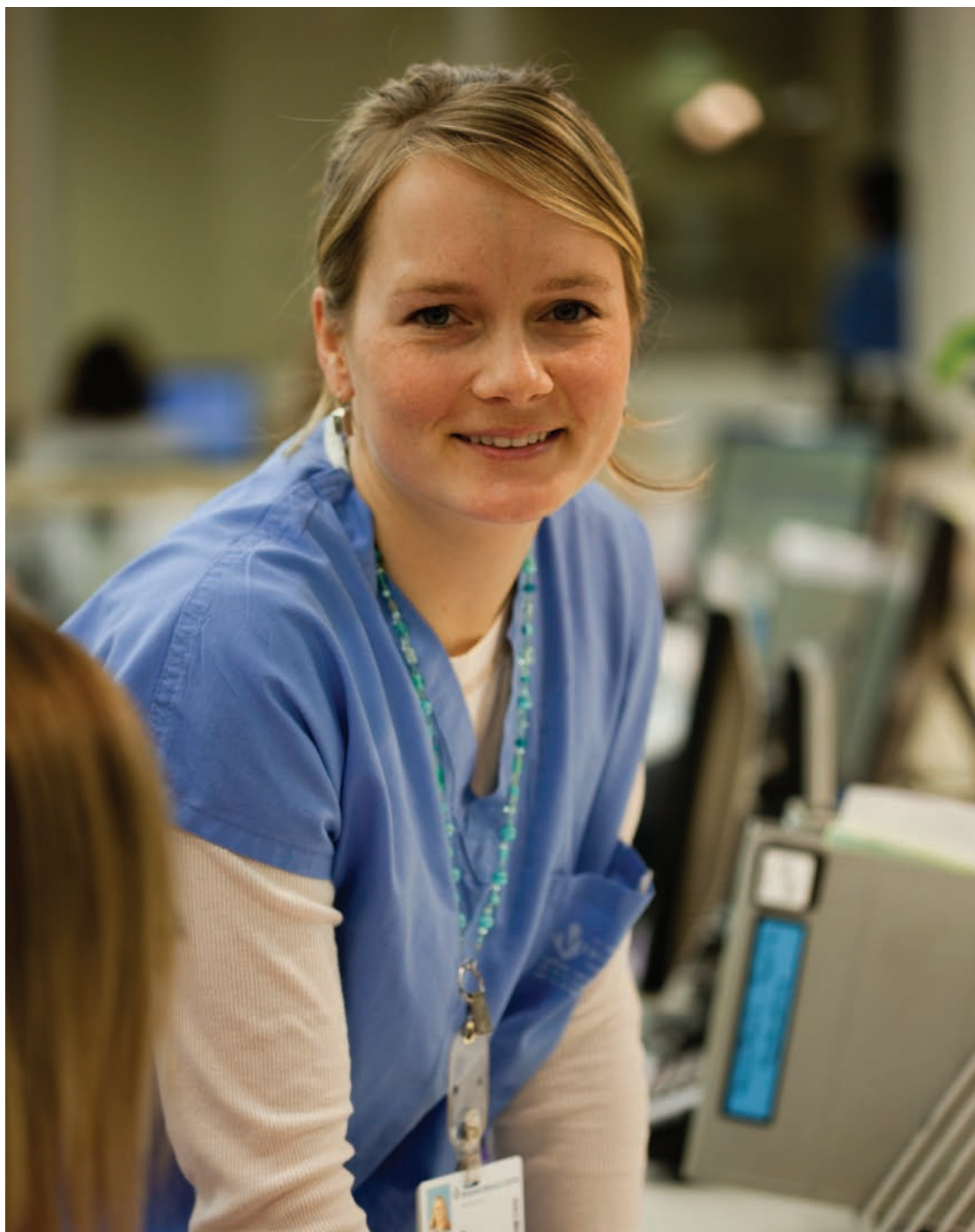


Pompa a siringa Alaris® TIVA

Istruzioni per l'uso
IT



	Pagina
Introduzione	2
Informazioni sul manuale	2
Guida rapida all'uso	2
Caratteristiche della pompa a siringa Alaris® TIVA	3
Comandi e indicatori	4
Definizione dei simboli	5
Funzioni principali del display	6
Precauzioni di esercizio	7
Preparazione all'impiego	9
Funzioni di base	15
Allarmi e avvisi	18
Opzioni di configurazione	19
Scheda delle opzioni di configurazione della pompa a siringa Alaris® TIVA	21
Scheda del protocollo del farmaco	23
Pompa a siringa Alaris® TIVA Impostazione del protocollo dei farmaci	23
Specifiche tecniche	24
Siringhe compatibili	25
Prodotti correlati	25
Prolunghe compatibili	26
Manutenzione	28
Limiti pressione di occlusione	30
Specifiche IrDA, RS232 e Chiamata Infermiere	31
Curve a tromba e di avvio	32
Prodotti e parti di ricambio	33
Indirizzi dei centri di assistenza	34
Storia documento	34

Introduzione

Alaris® TIVA (genericamente chiamata "pompa" nel testo) è una pompa a siringa, con caratteristiche funzionali avanzate, che fornisce all'Anestesista uno strumento concepito per funzionare in sala operatoria, secondo le modalità di somministrazione dei medicinali che prevedono anche il calcolo, in base alla quantità di dose, delle velocità di induzione e di mantenimento.

Uso previsto

La pompa è progettata per soddisfare i requisiti di infusione degli ambienti operativi specificati in queste istruzioni per l'uso (DFU), ossia per essere impiegata in reparti di medicina generale, terapia intensiva, rianimazione e neonatali, sale chirurgiche e pronto soccorso.

Questa pompa deve essere utilizzata solo da personale medico o infermieristico adeguatamente qualificato. La pompa a siringa consente di somministrare liquidi e farmaci per via endovenosa e può essere usata per le terapie a base di liquidi, le trasfusioni di sangue e l'alimentazione parenterale.

Il nome del marchio Asena® è stato recentemente cambiato in Alaris®. Questa variazione del nome del marchio non incide in alcun modo sull'uso previsto o le funzionalità del prodotto. I prodotti monouso consigliati per la pompa possono avere il marchio Asena® o Alaris®. Entrambi i tipi di prodotti sono compatibili con questa pompa per infusione.

La pompa a siringa Alaris® TIVA è compatibile con un'ampia gamma di siringhe Luer lock monouso standard. La pompa può infatti essere utilizzata con siringhe di dimensioni comprese tra 5 ml e 50 ml. Vedere la sezione "Siringhe compatibili" per un elenco completo delle siringhe compatibili.

- Due modalità di funzionamento - Normale e TIVA
- Semplice da impostare e facile da usare
- Opzioni per la somministrazione del bolo automatica e manuale
- Protocolli dei farmaci per l'ambiente d'anestesia
- Pausa facoltativa successiva all'induzione
- Ampio display grafico
- Interfaccia MDI (Medical Device Interface, Interfaccia dispositivo medico): un meccanismo di fissaggio esclusivo
- Range di velocità da 0,1 a 1200 ml/h
- Registrazione eventi durante il funzionamento della pompa
- Interfacce di comunicazione e di Chiamata infermiera di tipo avanzato

Informazioni sul manuale

Acquisire familiarità con tutte le caratteristiche della pompa a siringa Alaris® TIVA descritte in questo manuale prima di usarla.

Tutte le illustrazioni contenute in questo manuale si riferiscono a impostazioni e valori tipici, utilizzabili per programmare le funzioni della pompa. Questi valori e queste impostazioni vengono forniti solo a titolo di esempio. La velocità di infusione minima, se indicata, si riferisce a una velocità di infusione nominale di 1,0 ml/h, mentre quella intermedia si riferisce a una velocità di infusione nominale di 5,0 ml/h. Per informazioni complete sul range delle velocità di infusione, le impostazioni e i valori, vedere la sezione "Specifiche tecniche".

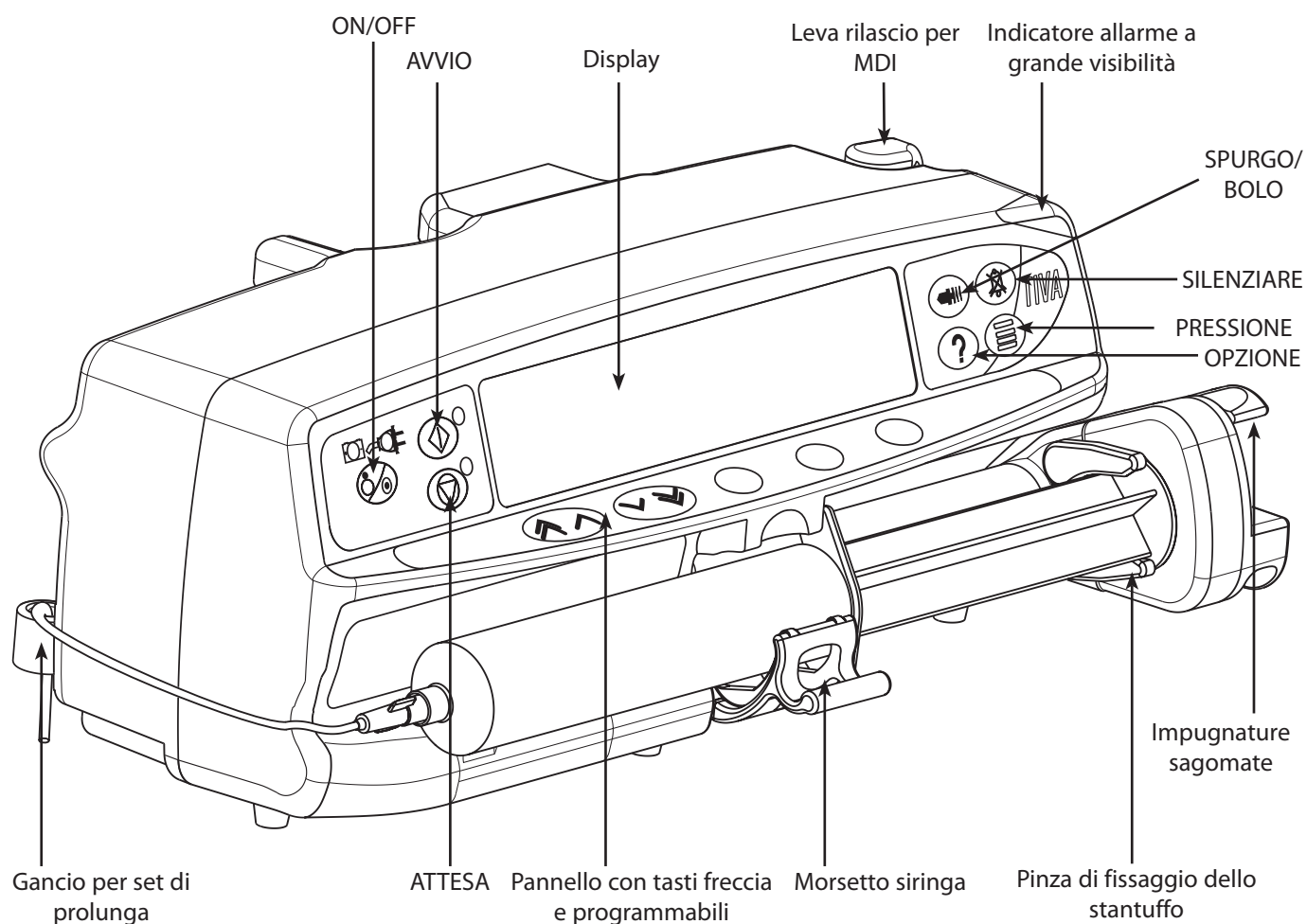
Guida rapida all'uso

1. Premere il pulsante  per accendere la pompa.
2. **NUOVO FARMACO** - Selezionare **NO** per mantenere i dati di farmaco precedenti. Selezionare **SI** per cancellare i dati precedenti.
3. Selezionare il farmaco.
4. Immettere il peso del paziente.
5. Confermare il protocollo.
6. Caricare la siringa.
7. Confermare le dimensioni corrette e la marca della siringa.
8. Verificare che il set di prolunga sia collegato alla siringa, ma scollegato dal paziente.

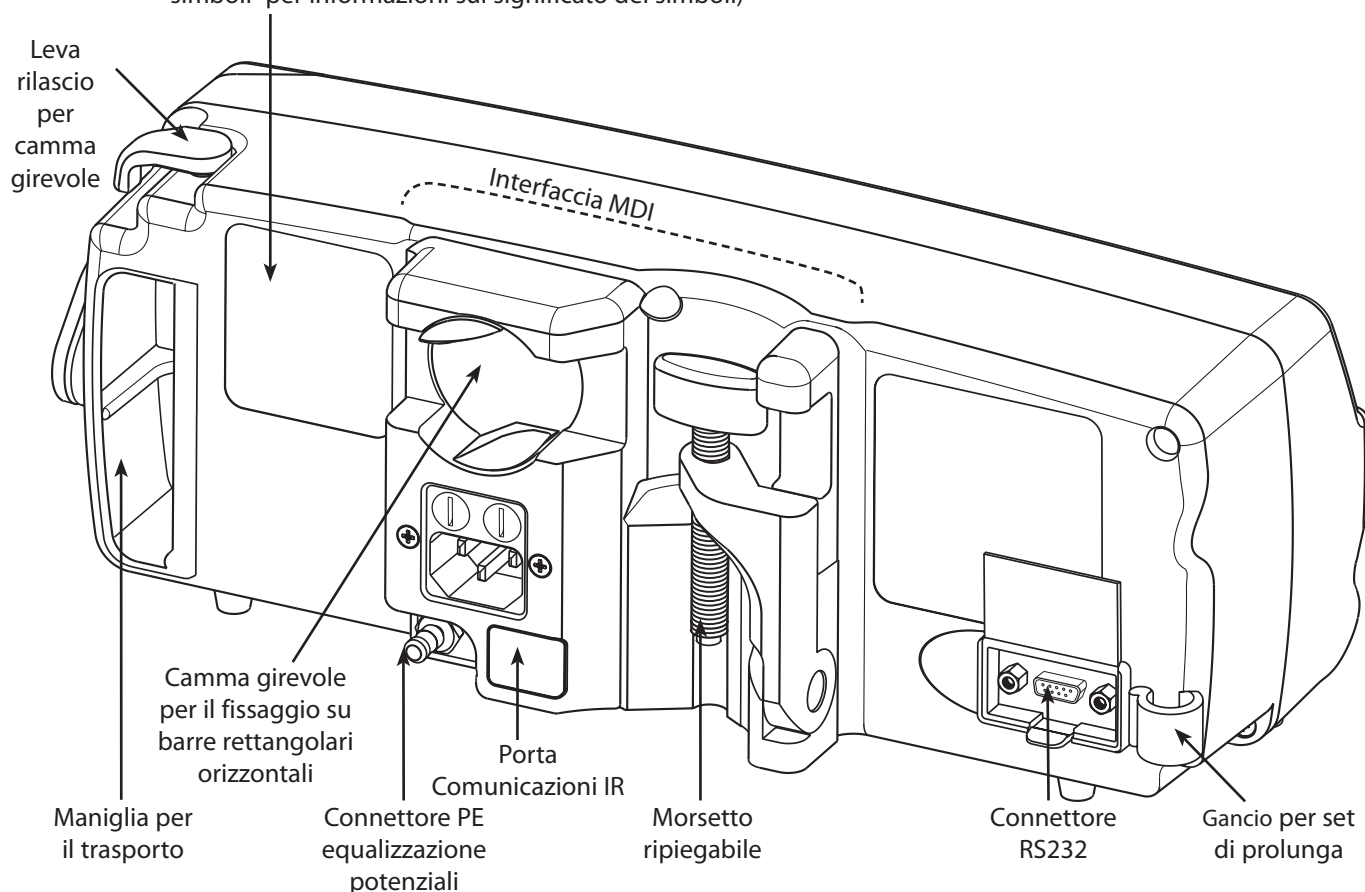
Se l'opzione SPURGO SIRINGA è abilitata, viene visualizzata la schermata di richiesta di spurgo, che consente di eseguire lo spurgo richiesto.

9. PORTATA INFUSIONE - Premere i tasti   per modificare la velocità di infusione se richiesto.
10. SPURGO - Premere il pulsante  e il tasto programmabile **SPURGO**.
11. Collegare il set di prolunga al dispositivo di accesso del paziente.
12. Premere il pulsante  per iniziare l'infusione.

Caratteristiche della pompa a siringa Alaris® TIVA



Targa dei dati di funzionamento (vedere la sezione "Definizione dei simboli" per informazioni sul significato dei simboli)



Comandi

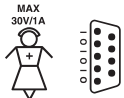
Simbolo	Descrizione
	Pulsante ON/OFF - Premere il pulsante una sola volta per accendere la pompa. Tenere il pulsante premuto per 3 secondi per spegnere la pompa.
	Pulsante AVVIO - Premere questo pulsante per iniziare l'infusione. Il LED verde lampeggia mentre l'infusione è in corso.
	Pulsante ATTESA - Premere questo pulsante per sospendere l'infusione. Il LED giallo si accende quando la pompa è in attesa.
	Pulsante SILENZIARE - Premere questo pulsante per tacitare l'allarme per 2 minuti (l'intervallo è configurabile). Al termine dell'intervallo l'allarme si riattiva. Tenere premuto il pulsante fino a quando non vengono generati 3 avvisi acustici per impostare un intervallo di tacitazione di 60 minuti.
	Pulsante SPURGO/BOLO - Premere questo pulsante per utilizzare i tasti programmabili SPURGO o BOLO . Per avviare la pompa, premere e tenere premuto il tasto programmabile. SPURGARE il set di prolunga durante la preparazione. - La pompa è in attesa - Il set di prolunga non è collegato al paziente - Il volume infuso (VI) non viene incrementato BOLO - Fluido o farmaco somministrato a un regime accelerato. - La pompa sta eseguendo l'infusione - Il set di prolunga è collegato al paziente - Il VI viene incrementato
	Pulsante OPZIONE - Premere questo pulsante per visualizzare le funzioni opzionali (vedere "Funzioni di base").
	Pulsante PRESSIONE - Usare questo pulsante per visualizzare il trend della pressione di pompaggio e il livello degli allarmi.
	FRECCE - I tasti a freccia doppia o singola consentono di aumentare o diminuire, più o meno rapidamente, i valori visualizzati sul display.
	TASTI PROGRAMMABILI VUOTI - Utilizzare questi tasti con i messaggi di richiesta visualizzati sul display.

Indicatori

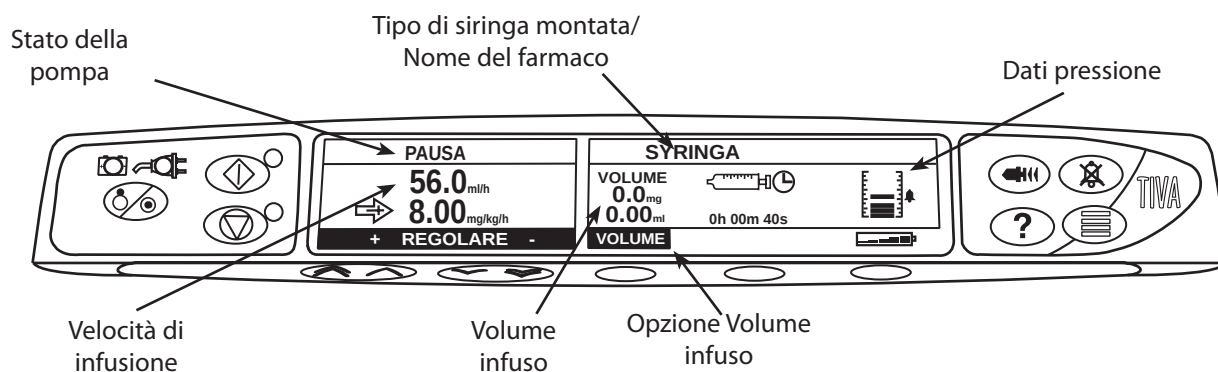
Simbolo	Descrizione
	Indicatore BATTERIA - Se acceso, indica che la pompa è alimentata dalla batteria interna. Se lampeggia, indica che la batteria ha un'autonomia di carica inferiore a 30 minuti.
	Indicatore ALIMENTAZIONE CA - Se acceso, indica che la pompa è collegata alla rete CA e che la batteria è in carica.

Definizione dei simboli

Simboli delle etichette

Simbolo	Descrizione
	Attenzione (consultare i documenti accompagnatori)
	Connettore PE (per equalizzazione potenziale)
	Connettore RS232/Chiamata Infermiere (opzionale)
	Dispositivo di tipo CF a prova di defibrillatore (grado di protezione dalle scariche elettriche)
IPX1	Protetto da gocce d'acqua a caduta verticale
	Corrente alternata
	Dispositivo conforme ai requisiti della Direttiva CE 93/42/CEE, secondo la rettifica 2007/47/CE.
	Data di fabbricazione
	Produttore
	Non indicato per lo smaltimento come rifiuto urbano
	Caratteristiche elettriche dei fusibili
	Informazioni importanti
	Rappresentante autorizzato per la Comunità Europea

Funzioni principali del display

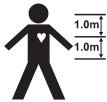
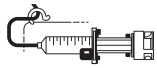
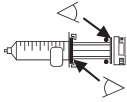


Icone visualizzate sul display

Simbolo	Descrizione
	TEMPO RIMANENTE - Indica entro quanto tempo deve essere sostituita la siringa.
	BATTERIA - Indica il livello di carica della batteria e segnala quando è necessario ricaricarla.
	Dose per la fase di induzione (visualizzato sulla schermata di conferma del protocollo)
	Durata della fase di induzione (visualizzata sulla schermata di conferma del protocollo)
	Durata del bolo automatico (visualizzata sulla schermata di impostazione del bolo)
	Dosaggio per la fase di mantenimento (visualizzato sulla schermata di conferma del protocollo)

Precauzioni di esercizio

Siringhe monouso e set di prolunga



- La pompa a siringa Alaris® TIVA è stata calibrata per l'uso con siringhe monouso. Per un funzionamento ottimale e corretto, usare solo siringhe Luer lock in 3 pezzi del tipo specificato sulla pompa o consigliato nel manuale. L'uso di siringhe o set di prolunga diversi da quelli consigliati può deteriorare il funzionamento della pompa e la precisione dell'infusione.
- L'installazione impropria della siringa sulla pompa o la sua rimozione dalla pompa prima dell'isolamento del tubo di prolunga dal paziente possono provocare problemi come flusso incontrollato o sifonaggio. Per isolare il tubo di prolunga può essere necessario chiudere un rubinetto sul tubo collegato al paziente o usare un morsetto o clamp arrestaflusso.
- Fissare il set di prolunga all'apposito gancio di supporto sul retro della pompa per evitare che la siringa possa accidentalmente scollegarsi dalla pompa.
- L'uso combinato di più apparecchiature e/o strumenti con set di prolunga e altri tipi di tubi, come i rubinetti a 3 vie, può influire sulle prestazioni della pompa e comportare la necessità di monitorare con attenzione la pompa.

Montaggio della pompa

- La pompa deve essere montata alla distanza massima di 1,0 m al di sopra o al di sotto del cuore del paziente. Il monitoraggio della pressione nel set di prolunga è tanto più accurato quanto più la pompa viene posta in corrispondenza del livello del cuore del paziente.
- Non montare la pompa in posizione verticale con la siringa rivolta verso l'alto, per evitare di provocare l'infusione dell'aria eventualmente contenuta nella siringa. Per evitare l'ingresso dell'aria, è indispensabile controllare regolarmente l'avanzamento dell'infusione, le connessioni della siringa, il tubo di prolunga e le connessioni del paziente, seguendo attentamente la procedura di adescamento descritta in questo manuale.

Ambiente operativo

- Quando si utilizzano pompe per infusione con altri tipi di pompe o dispositivi che richiedono un accesso vascolare, è necessario prestare la massima attenzione. Una variazione significativa di pressione all'interno del sistema vascolare locale, indotta da pompe di questo tipo, può essere responsabile di un'errata somministrazione di farmaci o liquidi. Questo tipo di pompe viene generalmente usato durante dialisi, interventi di bypass o applicazioni cardiache assistite.
- La pompa è progettata per essere impiegata in ambienti medici e ospedalieri diversi da quelli residenziali e da quelli collegati direttamente a reti elettriche CA monofase pubbliche, che forniscono alimentazione agli edifici per uso residenziale. Può tuttavia essere utilizzata in ambienti residenziali sotto la supervisione di un medico e a condizione che vengano adottate misure appropriate. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale tecnico di servizio, rivolgersi a un tecnico qualificato oppure direttamente a CareFusion.
- La pompa non è progettata per essere usata in ambienti in cui sono presenti sostanze anestetiche infiammabili contenenti miscele di aria o ossigeno o protossido d'azoto.

Pressione di esercizio

- Questa pompa è un dispositivo a pressione positiva, progettato per garantire una somministrazione di liquidi molto precisa, con compensazione automatica della resistenza incontrata nel sistema di infusione.
- Il sistema di allarme della pressione di pompaggio non è concepito per rilevare o per offrire protezione contro complicazioni endovenose che possano accadere.

Condizioni di allarme



- Molte condizioni di allarme rilevate da questa pompa interrompono l'infusione e generano allarmi visivi e sonori. Pertanto è necessario effettuare controlli regolari per accertarsi che l'infusione stia procedendo correttamente e non vi siano segnalazioni di allarme.

Compatibilità e interferenze elettromagnetiche



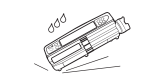
- Questa pompa è protetta contro gli effetti derivanti dalle interferenze esterne, comprese le emissioni in radiofrequenza ad alta energia, i campi magnetici e le scariche elettrostatiche (ad esempio quelle generate da apparecchiature elettrochirurgiche e di cauterizzazione, motori di grandi dimensioni, radio portatili, telefoni cellulari e così via) ed è progettata per garantire la sicurezza in presenza di livelli eccessivi di interferenza.
- **Apparecchiature di radioterapia:** Non utilizzare la pompa nelle vicinanze di qualsiasi apparecchiatura di radioterapia. I livelli di radiazioni generati dalle apparecchiature di radioterapia, come gli acceleratori lineari, possono alterare gravemente il funzionamento della pompa. Consultare le raccomandazioni del produttore per conoscere la distanza di sicurezza e le altre precauzioni necessarie. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante CareFusion di zona.
- **Apparecchiature per la risonanza magnetica (MRI):** La pompa contiene materiali ferromagnetici che sono soggetti a interferenze con il campo magnetico generato dalle apparecchiature MRI. La pompa non può quindi essere considerata intrinsecamente compatibile con MRI. Se l'utilizzo della pompa in un ambiente MRI è inevitabile, CareFusion raccomanda vivamente di collocare la pompa a distanza di sicurezza dal campo magnetico, fuori dalla zona identificata come 'Area ad accesso controllato', per evitare qualsiasi interferenza magnetica sulla pompa o distorsione delle immagini MRI. La distanza di sicurezza dovrebbe essere stabilita conformemente alle raccomandazioni del produttore in materia di interferenze elettromagnetiche (EMI). Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di supporto tecnico (TSM) del prodotto. In alternativa, contattare il rappresentante CareFusion di zona per ulteriori istruzioni.
- **Accessori:** Non utilizzare nessun accessorio non raccomandato per la pompa. La pompa è stata collaudata ed è conforme alle relative dichiarazioni EMC solo con gli accessori consigliati. L'utilizzo di qualsiasi accessorio, trasduttore o cavo diverso da quelli specificati da CareFusion può portare a un aumento delle emissioni o a una riduzione dell'immunità della pompa.
- Questa pompa è un dispositivo CISPR 11, Gruppo 1, di Classe A e utilizza energia in radiofrequenza solo per le funzioni interne nella configurazione standard. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non interferiscono generalmente con le apparecchiature elettroniche installate nelle vicinanze. Tuttavia, la pompa emette un certo livello di radiazioni elettromagnetiche che rientrano nei livelli specificati nelle normative IEC/EN60601-1-2 e IEC/EN60601-2-24. Se la pompa interferisce con altre apparecchiature, è necessario adottare idonee misure per minimizzare gli effetti, ad esempio installandola in un'altra ubicazione o posizione.
- In alcuni casi la pompa può essere esposta a scariche elettrostatiche pari o superiori a 15 kv o a radiazioni in radiofrequenza pari o superiori a 10 v/m. Se esposta a queste interferenze esterne, la pompa imposta la modalità di sicurezza, arresta prontamente l'infusione e avverte l'utente con una serie di allarmi visivi e acustici. Se la condizione di allarme persiste anche dopo l'intervento dell'utente, è consigliabile sostituire la pompa e isolare in modo che possa essere ispezionata da personale tecnico qualificato. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale tecnico di servizio.



Pericoli



- L'uso della pompa in presenza di anestetici infiammabili può provocare esplosioni. In questo caso, occorre adottare la massima cautela e posizionarla lontano da queste fonti.
- Tensioni pericolose: l'apertura o la rimozione dell'alloggiamento della pompa può esporre l'utente al rischio di scosse elettriche. Far eseguire tutte le operazioni di riparazione da personale tecnico qualificato.
- Se la pompa viene collegata a una fonte di alimentazione esterna, è necessario usare sempre una linea di distribuzione a tre conduttori (fase, neutro, terra). Se si hanno dubbi sull'integrità della protezione esterna del conduttore, o sulla sua installazione, azionare la pompa a batteria.
- Non aprire la copertura di protezione dell'interfaccia RS232/Chiamata Infermiere quando non è in uso. Adottare tutte le misure necessarie per prevenire le scariche elettrostatiche al momento del collegamento dell'interfaccia RS232/Chiamata Infermiere. Il contatto con i pin dei connettori può rendere nulla la protezione contro le scariche elettrostatiche. È consigliabile far eseguire tutte le operazioni da personale debitamente qualificato.
- In caso di caduta accidentale della pompa, presenza di condensa eccessiva, perdite di liquidi, umidità o temperatura elevata o se si sospetta che possa aver subito danni, rimuoverla immediatamente dal servizio e farla ispezionare da un tecnico qualificato. Per trasportare o immagazzinare la pompa, usare sempre l'imballo originale, se possibile, e rispettare i limiti di temperatura, umidità e pressione indicati nella sezione "Specifiche tecniche" e sull'imballo esterno.



Preparazione all'impiego

Installazione iniziale



Prima di usare la pompa, leggere attentamente le istruzioni per l'uso riportate in questo manuale.

1. Verificare che la pompa sia integra, non danneggiata e che la tensione specificata sull'etichetta sia compatibile con quella della rete di alimentazione CA utilizzata.
2. I componenti forniti sono:
 - **Pompa a siringa Alaris® TIVA**
 - **CD per l'utente (istruzioni per l'uso)**
 - **Cavo di alimentazione CA (come richiesto)**
 - **Imballo di protezione**
3. Collegare la pompa alla rete CA e lasciarla collegata per almeno 2 ore e mezza per caricare completamente la batteria interna (verificare che il simbolo  si illumini).

Selezione della lingua

1. All'avvio iniziale, viene visualizzata la schermata Selezione lingua.
2. Selezionare la lingua dall'elenco visualizzato premendo i tasti  .
3. Premere il tasto programmabile **OK** per confermare la selezione.



La pompa viene alimentata automaticamente dalla batteria interna se non è collegata alla rete di alimentazione CA al momento dell'accensione.

Se la pompa non funziona correttamente, riportarla nell'imballo originale e farla ispezionare a un tecnico dell'assistenza qualificato.

Preparazione all'impiego (continua)



Non montare la pompa con l'ingresso della presa di alimentazione elettrica CA o la siringa rivolte verso l'alto per evitare che l'eventuale fuoriuscita di liquido comprometta la sicurezza elettrica o provochi l'infusione dell'aria eventualmente contenuta nella siringa.

Installazione con morsetto per palo

Il morsetto per palo, già montato sul retro della pompa, garantisce un fissaggio sicuro dei dispositivi per somministrazione endovenosa ai pali verticali con diametro compreso tra 15 e 40 mm.

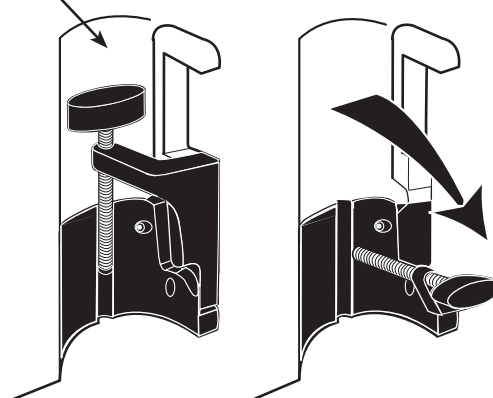
1. Tirare il morsetto ripiegabile verso l'esterno e allentarlo, lasciando uno spazio sufficiente per l'inserimento del palo.
2. Montare la pompa sul palo e serrare il morsetto fino a fissarla saldamente.



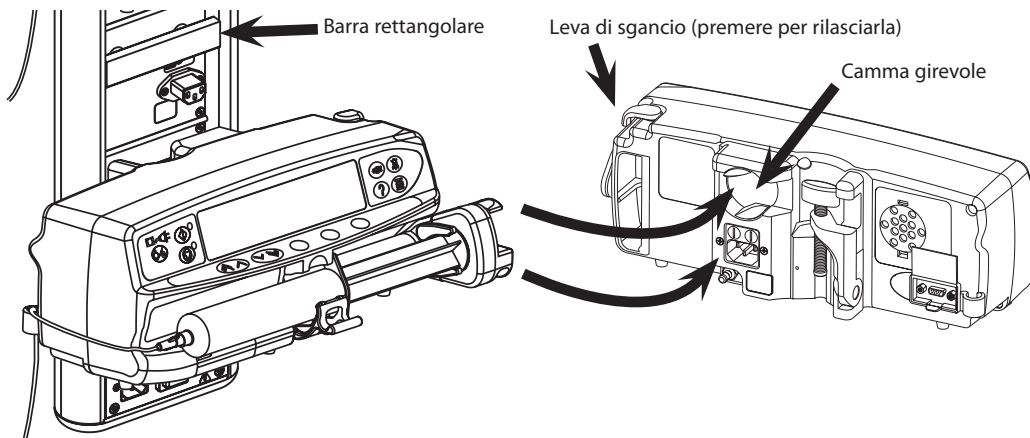
Verificare che il morsetto per palo sia ripiegato e inserito nell'apposito incavo sul retro della pompa prima di collegare la pompa a una Docking Station/Workstation* o se si prevede di non usarla.

Non montare la pompa in una posizione che appesantisca o renda instabile l'eventuale stativo per infusione.

Incavo



Installazione su Docking Station/Workstation* o su barra normalizzata



La camma girevole può essere montata sulla barra rettangolare della Docking Station/Workstation* o sulla barra normalizzata da 10 x 25 mm.

1. Allineare la camma girevole sul retro della pompa con la barra rettangolare della Docking Station/Workstation* o con la barra normalizzata.
2. Mantenere la pompa in posizione orizzontale, quindi premerla a fondo contro la barra rettangolare o la barra normalizzata.

Verificare che avvenga lo "scatto" di sicurezza quando la pompa viene posizionata sulla barra.

3. Per rimuovere la pompa, spingere la leva di sgancio e tirare in avanti la pompa.

*Alaris® DS Docking Station e Alaris® Gateway Workstation.

Preparazione all'impiego (continua)

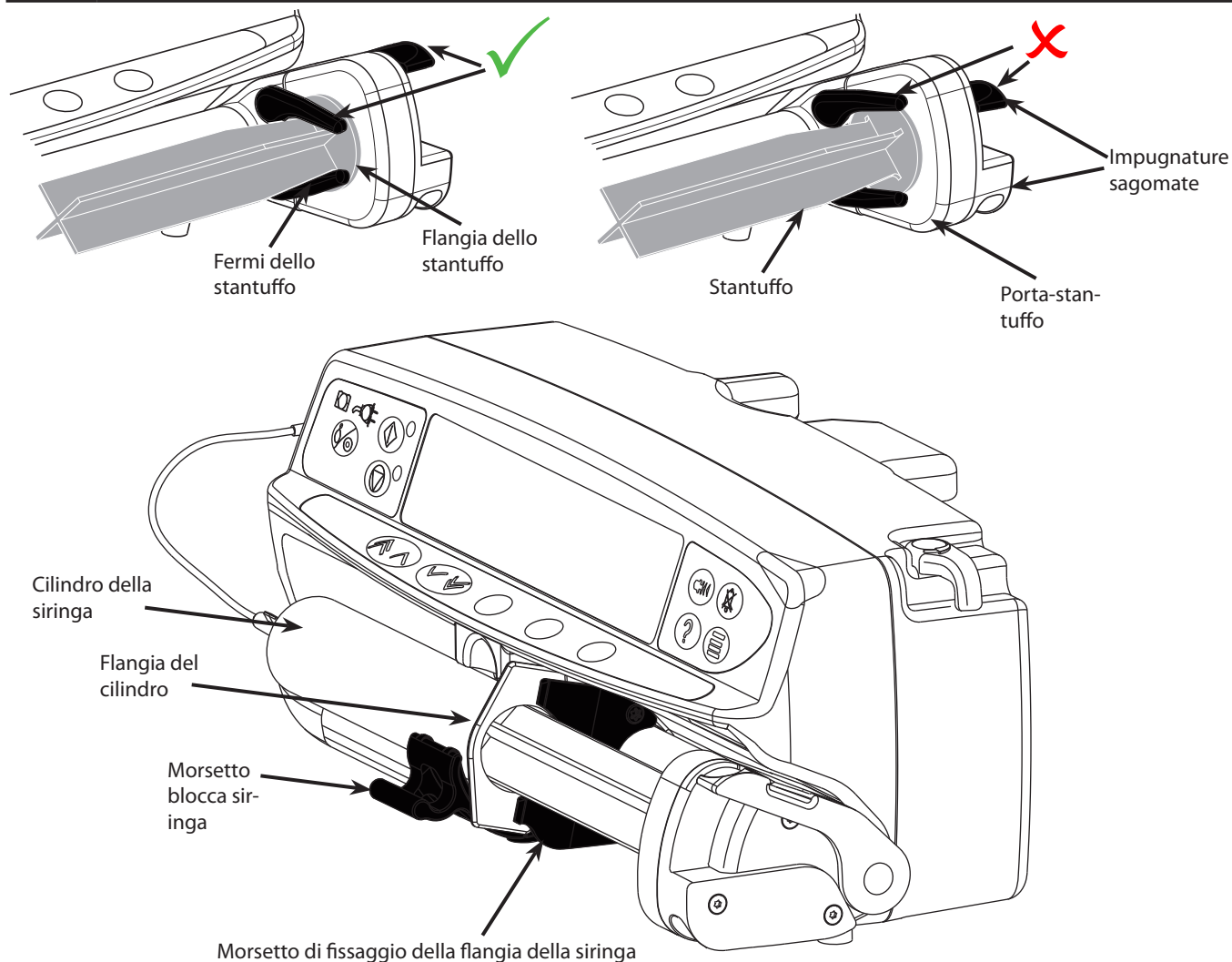
Caricamento e conferma di una siringa



Avvertenza: per caricare in modo stabile una siringa e confermare l'operazione, seguire i passaggi di seguito. Un caricamento incorretto della siringa può comportare un'errata identificazione del tipo e delle dimensioni della siringa. Pertanto se venisse confermata questa errata identificazione potrebbe comportare una velocità di infusione imprecisa e compromettere le prestazioni della pompa.

Usare solo siringhe del tipo indicato sulla pompa o nel manuale. L'uso di una siringa non presente nell'elenco può influire sulla precisione della velocità di infusione e compromettere il funzionamento della pompa.

Nel caricare inizialmente il fluido nella siringa, occorre tenere conto del volume del liquido che rimane all'interno dello "spazio morto" del set prolunga e della siringa al termine dell'infusione, poiché questo fluido non viene infuso.



Collocare la pompa su una superficie orizzontale stabile o fissarla come descritto in precedenza.

Preparare, caricare ed eseguire il riempimento della siringa e della prolunga monouso utilizzando le normali tecniche di asepsi.

1. Premere le impugnature sagomate sul porta-stantuffo e far scivolare il meccanismo a destra.
2. Tirare il morsetto blocca siringa in avanti, quindi spingerlo verso il basso.



3. Inserire la siringa verificando che la flangia del cilindro sia correttamente alloggiata nel morsetto di fissaggio della flangia della siringa.



La siringa è montata correttamente se la flangia del cilindro è inserita tra il morsetto blocca siringa e quello di fissaggio della flangia della siringa. La posizione è corretta se la siringa rimane in posizione anche quando il morsetto blocca siringa è aperto.



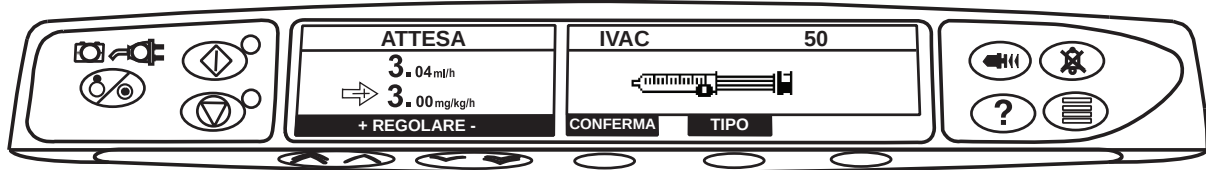
4. Sollevare il morsetto blocca siringa fino a bloccarlo sul cilindro della siringa.



5. Premere le impugnature sagomate sul porta-stantuffo e far scivolare il meccanismo verso sinistra fino all'estremità dello stantuffo.
6. Rilasciare le impugnature sagomate. Accertarsi che le pinze blocchino in posizione lo stantuffo e che le impugnature sagomate tornino nella posizione iniziale.



7. Verificare che il tipo e le dimensioni della siringa corrispondano a quelli visualizzati sulla pompa quindi premere **CONFERMA**. Se necessario, è possibile modificare il tipo di siringa premendo il tasto di programmazione **TIPO**.



Nota: se l'opzione **SPURGO SIRINGA** è stata abilitata viene visualizzato il messaggio della schermata di spurgo e la prolunga può essere spurgata come richiesto; tuttavia, verificare che la prolunga non sia collegata al paziente durante questo processo.



CareFusion consiglia di limitare il numero dei tipi e delle dimensioni delle siringhe configurate selezionabili sulla pompa.

Fissare la prolunga utilizzando l'apposito gancio sul retro della pompa per evitare che la siringa possa accidentalmente scollegarsi dalla pompa.

Accertarsi che entrambe le pinze blocca stantuffo siano saldamente fissate sullo stantuffo e che l'impugnatura sagomata superiore sia tornata nella posizione iniziale.

Preparazione all'impiego (continua)



La pompa a siringa Alaris® TIVA non dispone di funzionalità VDI (volume da infondere) né durante la modalità di mantenimento, né in modalità Nessun farmaco. L'infusione continua fino a che non si interviene manualmente oppure fino allo svuotamento della siringa.

Inserire o modificare le impostazioni con la massima precisione per garantire che i dati e le unità impostati siano corretti.

Avvio della pompa - Modalità TIVA



La sequenza di funzionamento in modalità TIVA è: INDUZIONE*, PAUSA* e MANTENIMENTO. La modalità attiva di funzionamento della pompa è visualizzata a grandi caratteri sul lato superiore sinistro del display.

*Queste modalità sono facoltative e possono essere attivate nella finestra di dialogo di impostazione del farmaco.

La configurazione consente all'utente di definire il nome dei farmaci e i valori predefiniti tipici inseriti nella sequenza di avvio riportata di seguito. Se non è stato impostato alcun farmaco, questi passaggi non verranno visualizzati e la pompa funzionerà in modalità normale. Vedere la sezione "Avvio della pompa - Modalità NORMALE".

1. Collegare la pompa alla rete di alimentazione CA con il cavo di alimentazione fornito. Premere il pulsante
2. NUOVO FARMACO - Per reimpostare i dati del farmaco, premere il tasto programmabile **SI**. Per utilizzare i dati del farmaco già esistenti, premere il tasto programmabile **NO**. Passare alla fase 4.

La configurazione iniziale del farmaco è la seguente:

3. SELEZ FARMACO - Selezionare un farmaco dall'elenco visualizzato. Se non è disponibile alcun farmaco configurato, fare riferimento alle opzioni di configurazione per l'impostazione dei protocolli dei farmaci.
4. PESO (se necessario per il dosaggio) - Inserire il peso del paziente mediante i tasti . Premere il tasto programmabile **OK** per immettere il valore impostato.
5. Premere il tasto programmabile **OK** per confermare le velocità di induzione e di mantenimento specificate. Passare alla fase 12. Caricare la siringa o premere **MODIFICA** per apportare le modifiche.
6. PESO (se necessario per il dosaggio) - Inserire il peso del paziente mediante i tasti . Premere il tasto programmabile **OK** per immettere il valore impostato.
7. CONC - Inserire la concentrazione del farmaco, ad esempio in mg/ml, compresa tra i limiti impostati nel protocollo del farmaco. Premere il tasto **OK** per immettere il valore impostato.

Se la concentrazione predefinita del farmaco è pari a quella minima e a quella massima, questo passaggio viene ignorato.

8. INDUZIONE - Usando i tasti immettere la dose di induzione per kg di peso del paziente (se necessario per il dosaggio). Premere il tasto programmabile **OK** per immettere il valore impostato. La funzione di induzione può essere disattivata. Per l'attivazione o la disattivazione della funzione di induzione, fare riferimento alla sezione relativa all'impostazione dei farmaci.
9. TEMPO - Immettere il tempo di induzione in secondi per indicare la durata della somministrazione della dose di induzione. Premere il tasto programmabile **OK** per immettere il valore impostato.
10. MANTENIMENTO - Impostare la velocità di somministrazione della dose di mantenimento in unità di protocollo del farmaco. Premere il tasto programmabile **OK** per immettere il valore impostato.
11. Premere il tasto programmabile **OK** per confermare le velocità di induzione e mantenimento impostate. Caricare la siringa o premere **MODIFICA** per apportare le modifiche.
12. Caricare la siringa come descritto nella sezione "Caricamento di una siringa".
13. CONFERMARE SIRINGA - Verificare che il tipo e le dimensioni della siringa utilizzata corrispondano ai valori visualizzati sul display. Se necessario, è possibile modificare il tipo di siringa premendo il pulsante **TIPO**. Premere **CONFERMA** appena il tipo e le dimensioni visualizzati sono corretti. Se necessario, spurgare il set di prolunga.

Se l'opzione SPURGO SIRINGA è abilitata, viene visualizzata la schermata di richiesta di spurgo, che consente di eseguire lo spurgo richiesto.

14. SPURGO (se necessario) - Vedere le istruzioni fornite nella sezione "Spurgo".
15. COLLEGARE AL PAZIENTE - Collegare il set di prolunga al dispositivo di accesso del paziente.
16. INIZIO - Premere il pulsante per iniziare l'operazione. Viene visualizzato il messaggio INDUZIONE. L'indicatore di STOP GIALLO si spegne e si accende (lampeggiando) l'indicatore di AVVIO VERDE, ad indicare che la pompa è in funzione.

Preparazione all'impiego (continua)

Avvio della pompa - Modalità NORMALE

Dopo aver selezionato un farmaco viene attivata la modalità TIVA. Vedere "Avvio della pompa - Modalità TIVA".

1. Collegare la pompa alla rete di alimentazione CA con il cavo di alimentazione fornito. Premere il pulsante .
2. NUOVO FARMACO - Per reimpostare i dati del farmaco, premere il tasto programmabile **SI**. Per utilizzare i dati del farmaco già esistenti, premere il tasto programmabile **NO** e mantenere attiva la modalità TIVA.
3. Selezionare l'opzione **NO FARMACO** dall'elenco visualizzato.
4. Caricare la siringa come descritto nella sezione "Caricamento di una siringa".
5. CONFERMARE SIRINGA - Verificare che il tipo e le dimensioni della siringa utilizzata corrispondano ai valori visualizzati sul display. Se necessario, è possibile modificare il tipo di siringa premendo il tasto programmabile **TIPO**. Premere **CONFERMA** appena il tipo e le dimensioni visualizzati sono corretti. Se necessario, spurgare il set di prolunga.

Se l'opzione SPURGO SIRINGA è abilitata, viene visualizzata la schermata di richiesta di spurgo, che consente di eseguire lo spurgo richiesto.

6. SET PORTATA INFUSIONE - Impostare la velocità di infusione in ml/h usando i tasti  .
7. SPURGO (se necessario) - Vedere le istruzioni fornite nella sezione "Spurgo".
8. COLLEGARE AL PAZIENTE - Collegare il set di prolunga al dispositivo di accesso del paziente.
9. START - Premere il pulsante  per iniziare l'operazione. Viene visualizzato il messaggio INFUSIONE. L'indicatore di STOP GIALLO si spegne e si accende (lampeggiando) l'indicatore di AVVIO VERDE, ad indicare che la pompa è in funzione.

Funzioni di base



In modalità di pausa e mantenimento, la funzione di bolo è attivata. In modalità di attesa, la funzione di bolo è disattivata.



Spurgo



La funzione di spurgo è disponibile prima dell'avvio dell'infusione. Quando viene sostituita la siringa, è necessario riconfermarla per attivare la funzione di spurgo. Durante il funzionamento della funzione di spurgo, nessun allarme viene disattivato.

Il pulsante  consente di somministrare un volume limitato di liquido per spurgare il set di prolunga prima che venga connesso al paziente o dopo la sostituzione di una siringa.

1. Premere il pulsante  verificando che non sia in corso un'infusione. Verificare che il set di prolunga non sia collegato al paziente.
2. Premere e tenere premuto il tasto programmabile **SPURGO** fino a quando il liquido non fuoriesce e lo spurgo del set per infusione è completato. Il volume usato durante lo spurgo viene visualizzato, ma non viene aggiunto al volume infuso.
3. Al termine dello spurgo, rilasciare il tasto programmabile **SPURGO**. Premere il tasto programmabile **USCIRE** per tornare alla schermata principale.



*Quando è abilitata l'opzione **SPURGO**, gli allarmi relativi al limite della pressione vengono temporaneamente impostati sul livello massimo.*



Infusione di un bolo



*La funzione di bolo automatico si arresta se si verifica un'interruzione nella somministrazione, anche nel caso in cui la somministrazione del bolo non sia terminata. Se l'opzione **BOLO** è attivata, gli allarmi relativi al limite di pressione sono temporaneamente impostati sul livello massimo.*

Infusione di un bolo

La funzione Bolo è attivata durante l'impostazione del farmaco. Vedere la sezione "Impostazione dei farmaci". Non è possibile somministrare un bolo durante un'induzione o se la funzione Bolo è disattivata.

Per poter utilizzare tale funzione, assicurarsi che la funzione di bolo automatico sia disattivata. Vedere la sezione "Impostazione dei farmaci".

1. Durante l'infusione della fase di mantenimento, premere una volta il pulsante . Viene visualizzata la schermata del bolo.
2. La velocità di somministrazione del bolo può essere modificata selezionando il tasto programmabile **VELOCITÀ**.
3. Per somministrare il bolo, premere il tasto programmabile **BOLO**. La pompa visualizzerà il volume in fase di somministrazione.
4. Dopo aver somministrato il bolo desiderato, rilasciare il tasto programmabile **BOLO**. Il volume di bolo viene sommato al volume totale infuso. Per chiudere la funzione bolo, premere il tasto programmabile **USCIRE**.

Infusione di un bolo - Bolo automatico

Durante l'induzione non è possibile somministrare un bolo.

È possibile attivare o disattivare l'opzione durante l'impostazione del farmaco.

1. Durante l'infusione della fase di mantenimento, premere il pulsante . Viene visualizzata la schermata del bolo.
2. Usare i tasti  per impostare la dose di bolo desiderata. Se necessario, premere il tasto programmabile **VELOCITÀ** per selezionare la velocità di somministrazione del bolo.
3. Premere una volta il tasto programmabile **BOLO** per iniziare la somministrazione della dose di bolo. Viene visualizzata la schermata principale nella quale sono indicati il bolo in fase di somministrazione e la parte di bolo rimanente. Al termine del bolo, la pompa passa automaticamente alla velocità di mantenimento.

La pompa visualizza:

BOLO
nn.n_{mg}
nn.n_{ml}

4. Per chiudere la funzione bolo, premere il tasto programmabile **USCIRE**.
5. Per interrompere la somministrazione di un bolo, premere il pulsante  e riavviare l'infusione oppure premere il pulsante  e il tasto programmabile **STOP**. La somministrazione del bolo si interrompe e l'infusione continua alla velocità di mantenimento.

Funzioni di base (continua)

Livello della pressione

1. Per controllare e regolare il livello della pressione, premere il pulsante . Viene visualizzato un diagramma a barre che indica il livello di allarme della pressione e quello attuale.
2. Premere i tasti per aumentare o diminuire il livello di allarme. Il nuovo valore viene visualizzato sul display.
3. Premere **OK** per uscire dalla schermata.



I valori di pressione e gli allarmi di occlusione devono essere interpretati da personale clinico, a seconda dell'applicazione.

Durante la fase di bolo o induzione, viene impostato il livello di allarme massimo. Il livello di allarme massimo viene mantenuto per 10 secondi dopo il completamento della fase.

Regolazione della velocità

Se l'opzione *Regolaz. velocità* è **abilitata** è possibile regolare la velocità **durante l'infusione**:

1. Selezionare la nuova velocità utilizzando i tasti .

Il messaggio < AVVIO PER CONFERMARE > lampeggia sul display e la pompa continua l'infusione alla velocità originale.

2. Premere il pulsante per confermare la nuova velocità di infusione e iniziare l'infusione a questa velocità.

Se l'opzione *Regolaz. velocità* **non è abilitata** è possibile regolare la velocità **solo quando la pompa è in pausa**:

1. Premere il pulsante per mettere in pausa la pompa.
2. Selezionare la nuova velocità utilizzando i tasti .
3. Premere il pulsante per avviare l'infusione alla nuova velocità.

Azzerare il volume

Questa opzione permette di azzerare il volume infuso.

1. Premere il tasto programmabile **VOLUME** per visualizzare l'opzione **CANCELLA VOLUME**.
2. Premere il tasto programmabile **SI** per azzerare il volume. Premere il tasto programmabile **NO** per utilizzare il volume esistente.

La selezione di **SI provoca l'azzeramento del volume infuso nell'opzione REGISTRO 24h.**

Eliminazione dell'induzione (solo in modalità TIVA)

1. Per eliminare l'induzione, premere il pulsante .
2. Viene visualizzato il messaggio **CANCELLA INDUZIONE**.
 - Per eliminare l'induzione premere il tasto programmabile **SI**.
 - Se si seleziona il tasto **NO** in risposta al messaggio **CANCELLA INDUZIONE**, viene attivato lo stato **ATTESA**. Per continuare l'induzione, premere il pulsante .

Imposta per flusso di dose o imposta per ml/h (solo in modalità TIVA)

Per impostare il flusso della dose e la velocità di infusione in incrementi precisi, può essere necessario selezionare alternativamente le opzioni **IMPOSTA PER FLUSSO DI DOSE** o **IMPOSTA PER ml/h**. Una freccia a sinistra dell'indicatore della velocità mostra la variazione della velocità quando vengono utilizzati i tasti per aumentare o ridurre la velocità di infusione.

Per impostare un rapporto dose/velocità di infusione corretto, è indispensabile che il tasto freccia sia orientato verso l'opzione di impostazione per flusso di dose (mg/kg/h). La velocità di infusione viene calcolata in base al rapporto dose/velocità di infusione.

Per impostare una velocità di infusione precisa, è indispensabile che il tasto freccia sia orientato verso l'opzione di impostazione per ml/h. Il rapporto dose/velocità di infusione verrà calcolato in base alla velocità di infusione.

Per selezionare l'opzione IMPOSTA PER ml/h

1. Mentre è in corso l'infusione, premere il pulsante per aprire il menu Opzioni.
2. Selezionare l'opzione **IMPOSTA PER ml/h** premendo i tasti e il tasto programmabile **OK** visualizzato nella schermata. Viene attivata l'opzione IMPOSTA PER ml/h. La freccia sul display evidenzia automaticamente la velocità di infusione, che può essere impostata sul valore desiderato.

Per selezionare l'opzione IMPOSTA PER FLUSSO DI DOSE

1. Mentre è in corso l'infusione, premere il pulsante per aprire il menu Opzioni.
2. Selezionare l'opzione **IMPOSTA PER FLUSSO DI DOSE** premendo i tasti e il tasto programmabile **OK** visualizzato nella schermata. Viene attivata l'opzione IMPOSTA PER FLUSSO DI DOSE. La freccia sul display evidenzia automaticamente la velocità della dose, che può essere impostata sul valore desiderato.

Funzioni di base (continua)

? Ripetizione dell'operazione



*Se si attiva l'opzione **RIPETERE OPERAZIONE**, viene utilizzato il protocollo dell'operazione precedente. Il protocollo includerà eventuali modifiche apportate alla concentrazione, alla velocità della dose di induzione, al tempo di induzione e alla velocità della dose di mantenimento precedenti alla conferma.*

Questa opzione può essere selezionata nel menu Opzioni solo dopo l'arresto dell'infusione.

1. Premere il pulsante per accedere al menu Opzioni.
2. Per selezionare l'opzione **RIPETERE OPERAZIONE** premere i tasti .
3. Premere il tasto programmabile **OK** visualizzato nella schermata.

Viene ripristinata la fase di programmazione iniziale della pompa **PESO** (se il protocollo del farmaco richiede l'inserimento del peso) senza spegnere la pompa.

? Fine dell'operazione

Questa opzione può essere selezionata nel menu Opzioni solo dopo l'arresto dell'infusione.

1. Premere il pulsante per accedere al menu Opzioni.
2. Per selezionare l'opzione **FINE OPERAZIONE** premere i tasti .
3. Premere il tasto programmabile **OK** visualizzato nella schermata. Viene visualizzato il messaggio **NUOVO FARMACO** senza spegnere la pompa. Per reimpostare i dati, premere il tasto di programmazione **SI**. Per utilizzare i dati precedenti, premere **NO**.

? Registro 24 h

Questa opzione permette di rivedere la registrazione su 24 ore del volume infuso.

1. Premere il pulsante per accedere al menu Opzioni.
2. Selezionare l'opzione **REGISTRO 24 h** premendo i tasti e il tasto programmabile **OK**.

Il display visualizza il volume infuso ogni ora. Il volume infuso riportato tra parentesi corrisponde al volume totale infuso dopo l'ultimo azzeramento del volume. Vedere il seguente esempio:

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)

VOLUME AZZERATO

3. Premere il tasto programmabile **USCIRE** per uscire dalla registrazione.

? Registro eventi

Questa opzione permette di rivedere il registro degli eventi e può essere abilitata o disabilitata.

1. Premere il pulsante per accedere al menu Opzioni.
2. Selezionare l'opzione **REGISTRO EVENTI** premendo i tasti e il tasto programmabile **OK**.
3. Scorrere la registrazione mediante i tasti . Premere il tasto programmabile **USCIRE** per uscire dal registro degli eventi.

? Riepilogo del dosaggio (solo in modalità TIVA)

1. Premere il pulsante per accedere al menu Opzioni.
2. Selezionare l'opzione **RIEPILOGO DOSAGGIO** premendo i tasti e il tasto programmabile **OK**.
3. Premere il tasto programmabile **USCIRE** per uscire dal menu.

Allarmi e avvisi

Gli allarmi vengono segnalati mediante un avviso acustico, un indicatore lampeggiante e un messaggio descrittivo visualizzato sul display.

1. Premere il pulsante  per tacitare l'allarme per un massimo di 2 minuti*, quindi verificare se il display visualizza un messaggio di allarme. Premere **ANNULLARE** per cancellare il messaggio di allarme.
2. Se l'infusione si è interrotta, individuare e correggere la causa dell'allarme, quindi premere il pulsante  per riavviare l'infusione.



Se sulla pompa si attiva una condizione di allarme di sicurezza del processore (suono stridulo continuo a volume elevato, accompagnato da un indicatore di allarme rosso) e sulla pompa non appare alcun messaggio d'errore, rimuovere la pompa dall'uso e farla esaminare da un tecnico qualificato.

Display	Descrizione e guida alla risoluzione dei problemi
INTERRUZ. SPINTA SIRINGA	Indica che il sistema di azionamento si è disinnestato durante l'uso. Controllare le impugnature sagomate e la posizione della siringa.
OCCLUSIONE	Indica che la pressione misurata sullo stantuffo della siringa supera il limite di allarme. Individuare e rimuovere la causa del blocco nel meccanismo di azionamento, nella siringa o nel sistema di somministrazione prima di riavviare l'infusione.
CONTROLLARE SIRINGA	Indica che le dimensioni della siringa inserita non sono corrette oppure che la siringa non è stata posizionata correttamente o è stata spostata durante l'uso. Controllare l'ubicazione e la posizione della siringa.
BATTERIA SCARICA	Indica che il livello di carica della batteria è basso e che la batteria ha un'autonomia residua di 30 minuti. L'indicatore della carica della batteria inizia a lampeggiare e, dopo 30 minuti, viene emesso un allarme acustico continuo ad indicare che la batteria è scarica. Ricollegare la pompa alla rete CA per continuare l'operazione e ricaricare la batteria interna.
BATTERIA SCARICA	Indica che la batteria interna è completamente scarica. Collegare la pompa alla rete di alimentazione CA.
PROSS FINE INFUSIONE	Indica che l'infusione sta per terminare. Questo valore può essere configurato dall'utente.
FINE INFUSIONE	Indica che la pompa ha terminato l'infusione. Nella siringa rimane un volume preimpostato che ha lo scopo di minimizzare il rischio di infusione di bolle d'aria nel set d'infusione. Questo valore può essere configurato dall'utente.
REGOLAZIONE NON CONFERMATA	Indica che la velocità di infusione è stata modificata ma non confermata e che sono trascorsi 2 minuti* senza che l'utente abbia selezionato alcuna operazione. Premere il pulsante  per tacitare l'allarme, quindi premere il tasto programmabile ANNULLARE per cancellare il messaggio e tacitare l'allarme. Controllare la velocità di infusione e confermarla premendo il pulsante  oppure premere il pulsante  per ripristinare la velocità di infusione precedente. Premere il pulsante  per iniziare l'infusione. Questo allarme si attiva solo se è abilitata l'opzione di regolazione della velocità.
INTERRUZ ALIMENT	Indica che si è verificata un'interruzione nell'alimentazione CA e che la pompa è alimentata dalla batteria. Se ciò si verifica quando è in corso un'infusione, viene visualizzato il messaggio "INFUSIONE CONTINUA" . Ricollegare la pompa alla rete di alimentazione CA oppure premere il pulsante  per tacitare l'allarme e continuare con la pompa alimentata dalla batteria. L'allarme viene automaticamente cancellato appena la pompa viene ricollegata all'alimentazione CA.
Codice e messaggio di errore	Il sistema di allarme ha rilevato un guasto interno. Prendere nota del codice di errore. Rimuovere la pompa dal servizio e farla esaminare da un tecnico qualificato.
ATTENZIONE (con "3 bip")	La pompa emette tre segnali acustici (bip) se è stata lasciata accesa per oltre 2 minuti* (funzione RICHIAMO nel registro) senza che sia stata effettuata alcuna operazione. Premere il pulsante  per tacitare l'allarme per altri 2 minuti*. In alternativa, premere e tenere premuto il pulsante  e attendere che la pompa emetta 3 bip in sequenza, ad indicare che l'allarme di avviso è stato messo in standby per 60 minuti.
Colore dell'indicatore di allarme	Allarme visualizzato
GIALLO	INTERRUZ ALIMENT; PROSS FINE INFUSIONE; ATTENZIONE; REGOLAZIONE NON CONFERMATA; BATTERIA INSUFF.
ROSSO	Tutti gli altri.

*Opzione configurabile.

Opzioni di configurazione

Questo menu visualizza un elenco di opzioni che possono essere configurate dall'utente.

1. Spegnerne (**OFF**) la pompa.
2. Tenere premuto il pulsante  mentre si accende (**ON**) la pompa.
3. Il display principale visualizza **000**. Inserire il codice per l'accesso alle opzioni di configurazione usando i tasti   e premendo il tasto **PROSSIMO** per spostarsi tra le cifre. Per un elenco completo dei codici di accesso, vedere il manuale tecnico di servizio.
4. Appena viene visualizzato il codice di accesso completo, premere **OK** per confermare. Viene visualizzato il menu Opzioni di configurazione.

Opzioni generali

1. Selezionare **OPZIONI GENERALI** dal menu premendo i tasti   e il tasto programmabile **OK**.
2. Selezionare l'opzione che si desidera abilitare/disabilitare oppure modificare e premere il tasto programmabile **MODIFICA**.
3. Dopo aver effettuato tutte le modifiche desiderate, premere il tasto programmabile **USCIRE**.
4. Selezionare l'opzione di configurazione successiva dal menu oppure **SPEGNERE** la pompa e riaccenderla, se necessario.

CHIAMATAINFERMCOLLEG

Abilita la funzione Chiamata Infermiere (opzione hardware).

CHIAMINFERMINVERT.

Se abilitata, inverte l'uscita della funzione Chiamata Infermiere.

RS232 SELEZIONATA

Imposta le comunicazioni della pompa su RS232 (opzione hardware).

PREALLARMFINEINFUS

Imposta il livello per l'avviso di fine infusione, espresso in tempo necessario per terminare l'infusione.

PUNTOFINEINFUSIONE

Imposta il punto di fine infusione.

KVO A FINE INFUSIONE

Se abilitata, configura la pompa in modo che selezioni automaticamente la velocità KVO alla fine dell'infusione.

VELOCITÀ KVO

Imposta la velocità di mantenimento dell'accesso venoso (KVO) utilizzabile dalla pompa, se l'opzione KVO A FINE INFUSIONE è abilitata.

ARRETRAMENTO

Se abilitata, il motore inverte la rotazione se si verifica un'occlusione per ridurre la pressione nella linea.

ASSENZA ELETTRICITÀ

Se abilitata, viene generato l'allarme acustico Assenza elettricità quando la pompa viene scollegata dalla rete CA.

DISPLAY PRESSIONE

Abilita/disabilita la visualizzazione dell'icona Pressione sul display principale.

ALLARMEOCCLUSIONE

Imposta il livello di allarme occlusione predefinito.

PESO

Imposta il peso del paziente predefinito, solo per la modalità TIVA.

VELOCITÀ DI SPURGO

Imposta la velocità di spurgo.

VOLUMELIMITESPURGO

Imposta il volume di spurgo massimo consentito.

SPURGO SIRINGA

Chiede all'utente di spurgare la siringa dopo la conferma.

BOLO AUTOMATICO

Abilita/disabilita la funzione di bolo automatico.

VOL. BOLO DEFAULT

Imposta il volume di bolo automatico predefinito, valido solo per la modalità No farmaco.

VELOC. BOLO DEFAULT

Imposta la velocità di bolo predefinita.

BOLO MANUALE

Il volume infuso viene incrementato se lo stantuffo viene premuto manualmente e la siringa rimane confermata.

TEMPO DI RICHIAMO

Regola l'intervallo di tempo per l'attivazione dell'allarme Richiamo.

MOSTRA REG. EVENTI

Abilita/disabilita il registro eventi.

ICONA BATTERIA

Permette di abilitare/disabilitare la visualizzazione dell'icona Batteria sul display principale.

VOLUME AUDIO

Imposta il volume dell'allarme della pompa su Alto, Medio o Basso.

MODALITÀ NOTTE

Riduce la retroilluminazione tra le ore 21.00 e 6.00.

Opzioni di configurazione (continua)

Regolazione dell'orologio

1. Selezionare **REGOLAZ. OROLOGIO** dal menu Opzioni di configurazione premendo i tasti   e premere il tasto programmabile **OK**.
2. Usare i tasti   per modificare la data visualizzata, quindi premere il tasto programmabile **PROSSIMO** per passare al campo successivo.
3. Appena sono visualizzate la data e l'ora corrette, premere **OK** per tornare al menu Opzioni di configurazione.

Nome ospedale

Questa opzione consente all'utente di impostare il nome dell'ospedale, dell'unità o del reparto, che deve essere visualizzato durante la sequenza di avvio.

1. Selezionare **NOME OSPEDALE** dal menu Opzioni di configurazione premendo i tasti   e il tasto programmabile **OK**.
2. Usare i tasti per modificare il carattere visualizzato e premere **PROSSIMO** per passare alla posizione successiva.
3. Appena viene visualizzato il nome corretto, premere **OK** per tornare al menu Opzioni di configurazione.

Siringhe abilitate

Questa opzione consente di preconfigurare il tipo e le dimensioni delle siringhe utilizzabili con la pompa. Selezionare tutte le possibili siringhe che potranno essere usate e disabilitare le altre.

1. Selezionare **SIRINGHE ABILITATE** dal menu Opzioni di configurazione premendo i tasti   e il tasto programmabile **OK**.
2. Usare i tasti   per scorrere l'elenco delle siringhe e premere **MODIFICA** per abilitare o disabilitare una marca di siringa e i singoli modelli della marca stessa.
3. Dopo aver apportato tutte le modifiche desiderate, premere **USCIRE** per tornare al menu Opzioni di configurazione.

Lingua

Questa opzione permette di scegliere la lingua in cui visualizzare i messaggi sul display della pompa.

1. Selezionare **LINGUA** dal menu Opzioni di configurazione premendo i tasti   e premere il tasto programmabile **OK**.
2. Usare i tasti   per selezionare la lingua.
3. Dopo aver scelto la lingua desiderata, premere il tasto programmabile **SELEZIONE** per tornare al menu Opzioni di configurazione.

Contrasto

Questa opzione consente di impostare il contrasto sul display della pompa.

1. Selezionare **CONTRASTO** dal menu Opzioni di configurazione premendo i tasti   e premere il tasto programmabile **OK**.
2. Usare i tasti   per selezionare il valore del rapporto di contrasto. Il contrasto del display può essere modificato scorrendo l'elenco dei numeri.
3. Dopo aver impostato il valore desiderato, premere il tasto programmabile **OK** per tornare al menu Opzioni di configurazione.

Scheda delle opzioni di configurazione della pompa a siringa Alaris® TIVA

Opzioni generali

Riportare le informazioni relative alla pompa su una copia di questa pagina.

Opzione	Valore di default		Range	Impostazione
Versione software	1.6.2 & 2.1.0	1.9.x e 2.3.x e successive		
CHIAMATA INFERM COLLEG	Disabilitato	Disabilitato	Abilitato/Disabilitato	
CHIAM INFERM INVERT.	Disabilitato	Disabilitato	Abilitato/Disabilitato	
RS232 SELEZIONATA	Disabilitato	Disabilitato	Abilitato/Disabilitato	
PREALLARM FINE INFUS	1 min	5 min	1 min - 15 min	
PUNTO FINE INFUSIONE	1,0%	1,0%	0,1% - 5% del volume della siringa	
KVO A FINE INFUSIONE	Abilitato	Abilitato	Abilitato/Disabilitato	
VELOCITÀ KVO	1,0 ml/h	1,0 ml/h	0,1 ml/h - 2,5 ml/h	
ARRETRAMENTO	Disabilitato	Abilitato	Abilitato/Disabilitato	
ASSENZA ELETTRICITÀ	Abilitato	Abilitato	Abilitato/Disabilitato	
DISPLAY PRESSIONE	Disabilitato	Abilitato	Abilitato/Disabilitato	
ALLARME OCCLUSIONE	L-5	L-3	L0 - 10 (50 mmHg - 1000 mmHg)	
PESO	70,0 Kg	70,0 Kg	0,01 Kg - 250 Kg	
VELOCITÀ DI SPURGO	200 ml/h	200 ml/h	100 ml/h - 500 ml/h	
VOLUME LIMITE SPURGO	2,0 ml	2,0 ml	0,5 ml - 5,0 ml	
SPURGO SIRINGA	Abilitato	Disabilitato	Abilitato/Disabilitato	
BOLO AUTOMATICO	Abilitato	Abilitato	Abilitato/Disabilitato	
VOL. BOLO DEFAULT	5,0 ml	5,0 ml	0,1 ml - 100 ml	
VELOC. BOLO DEFAULT	1200 ml/h	1200 ml/h	150 ml/h - 1200 ml/h	
BOLO MANUALE		Disabilitato	Abilitato/Disabilitato	
TEMPO DI RICHIAMO		2,0 min	0,1 min - 15,0 min	
MOSTRA REG. EVENTI	Disabilitato	Abilitato	Abilitato/Disabilitato	
ICONA BATTERIA		Abilitato	Abilitato/Disabilitato	
VOLUME AUDIO	Medio	Medio	Basso, medio, alto	
MODALITÀ NOTTE	Abilitato	Abilitato	Abilitato/Disabilitato	

Siringhe abilitate

Marca	Dimensioni	Marca	Dimensioni

Nome ospedale

N. di serie

Versione software

Approvato da

Configurato da

Data

Data

Opzioni di configurazione (continua)

Impostazione dei farmaci

1. Selezionare l'opzione **ELENCO FARMACI** premendo i tasti   e il tasto programmabile **OK** visualizzato nella schermata.
2. Per aggiungere un **NOME FARMACO** premere il tasto programmabile **NUOVO** visualizzato nella schermata e modificare come indicato.
3. Selezionare il farmaco desiderato e premere il tasto programmabile **MODIFICA**.
4. Per usare un medicinale, lo si deve abilitare.
5. Per modificare il nome del farmaco, premere il tasto programmabile **COMPILARE** usando i tasti   per scorrere l'alfabeto. Per selezionare una lettera premere il tasto programmabile **PROSSIMO**. Al termine, premere il tasto programmabile **OK** visualizzato nella schermata.
6. Selezionare la **CONCENTRAZIONE UNITÀ** per specificare le unità di concentrazione usando i tasti   e premere il tasto **OK** per effettuare la selezione.
7. Selezionare la **CONCENTRAZIONE MINIMA** del farmaco selezionato. Usare i tasti   per aumentare/ridurre la concentrazione minima visualizzata nella schermata. Dopo aver selezionato la concentrazione minima, premere il tasto programmabile **OK**.
8. Selezionare la **DEFAULT CONCENTRAZIONE** del farmaco selezionato e usare i tasti   per aumentare/ridurre la concentrazione predefinita visualizzata nella schermata. Dopo aver selezionato la concentrazione predefinita, premere il tasto programmabile **OK**.
9. Selezionare la **CONCENTRAZIONE MASSIMA** del farmaco selezionato. Usare i tasti   per aumentare/ridurre la concentrazione massima visualizzata nella schermata. Dopo aver selezionato la concentrazione massima, premere il tasto programmabile **OK**.



Se la concentrazione predefinita del farmaco è pari a quella minima e a quella massima, questo passaggio viene ignorato.

10. Selezionare le **UNITÀ DI FLUSSO DI DOSE** necessarie per le dosi di mantenimento e usare i tasti   per effettuare la selezione. Dopo aver selezionato le unità di dose, premere il tasto programmabile **OK**.
11. Selezionare **INDUZIONE** (in unità di dose) necessaria e usare i tasti   per aumentare/ridurre l'induzione visualizzata. Dopo aver selezionato l'induzione, premere il tasto programmabile **OK**.
Se l'impostazione è minore di 0,01, l'impostazione di induzione viene disattivata. Verrà disattivata l'impostazione dell'induzione in modalità TIVA.
12. Selezionare il **TEMPO** necessario e usare i tasti   per aumentare/ridurre il tempo in cui deve essere effettuata l'induzione. Dopo aver selezionato il tempo, premere il tasto programmabile **OK**.
13. PAUSA INDUZIONE ABILITATA. Selezionare **ABILITATO** per interrompere l'infusione dopo l'induzione in attesa che l'operatore prema il pulsante  per continuare alla velocità di mantenimento selezionata.
Selezionare **DISABIL.TO** per continuare l'infusione alla velocità di mantenimento selezionata dopo l'induzione.
14. Selezionare il **MANTENIMENTO** (in unità di flusso di dose) necessaria e usare i tasti   per aumentare/ridurre la velocità visualizzata. Dopo aver selezionato la velocità, premere il tasto programmabile **OK**.
15. Selezionare **BOLO** (in unità di dose) per la dose necessaria. Usare i tasti   per aumentare/ridurre la dose del bolo. Dopo aver selezionato la dose, premere il tasto programmabile **OK**.
Se viene premuto il tasto programmabile **OFF**, l'impostazione del bolo viene disattivata. Verrà disattivata la funzione di bolo in modalità TIVA.
16. Selezionare la **VELOCITÀ BOLO** predefinita necessaria e usare il tasto programmabile **VELOCITÀ** per selezionare 150 ml/h, 300 ml/h, 600 ml/h, 900 ml/h o 1200 ml/h.
Dopo aver selezionato la velocità, premere il tasto programmabile **OK**.
17. Per selezionare **BOLO AUTOMATICO** usare il tasto programmabile **MODIFC.** per impostare **ABILITATO/DISABIL.TO**. Premere il tasto programmabile **OK** per confermare la selezione.
18. RIVEDERE I DATI DI IMPOSTAZIONE DEL FARMACO e premere il tasto programmabile **OK** per confermare i dati visualizzati. Verrà nuovamente visualizzato il menu di impostazione dei farmaci.

Ospedale	Reparto/Unità
----------	---------------

[illegible]

N. di serie

Versione software

Approvato da

Configurato da

Data

Data

* - Le versioni software V2.3.x e successive supportano fino a 100 nomi di farmaci con un massimo di 17 caratteri.

Specifiche tecniche

Infusione

La portata massima può essere impostata durante la configurazione.

0,1 ml/h - 150 ml/h	Siringhe da 5 ml
0,1 ml/h - 300 ml/h	Siringhe da 10 ml
0,1 ml/h - 600 ml/h	Siringhe da 20 ml
0,1 ml/h - 900 ml/h	Siringhe da 30 ml
0,1 ml/h - 1200 ml/h	Siringhe da 50 ml

Il range del volume infuso può essere impostato su un valore compreso tra 0,0 ml e 9990 ml.

Bolo

Di seguito sono elencate le velocità di bolo massime:

150 ml/h	Siringhe da 5 ml
300 ml/h	Siringhe da 10 ml
600 ml/h	Siringhe da 20 ml
900 ml/h	Siringhe da 30 ml
1200 ml/h	Siringhe da 50 ml

Il volume di bolo di default può essere impostato durante la configurazione.

Minimo: 0,1 ml

Massimo: 100,0 ml

Incrementi di 0,1 ml. L'impostazione di default è 5,0 ml.

Quando è abilitata l'opzione BOLO, gli allarmi relativi al limite di pressione sono temporaneamente impostati al livello massimo.

Volume critico

In caso di un'unica condizione di guasto interno, usando una siringa da 50 ml, si può verificare il bolo seguente:

Sovrainfusione massima: 0,5 ml

Spurgo

Lo spurgo è limitato dalla velocità massima della siringa e può essere impostato durante la configurazione.

100 ml/h - 500 ml/h

Il range del volume di spurgo è 0,5 ml - 5 ml.

Quando è abilitata l'opzione SPURGO, gli allarmi relativi al limite della pressione vengono temporaneamente impostati sul livello massimo.

Velocità di mantenimento accesso venoso (KVO)

0,1 ml/h - 2,5 ml/h.

Portata a fine siringa

Arresto, KVO (da 0,1 ml/h a 2,5 ml/h) o velocità precedentemente impostata se inferiore a quella di KVO.

Allarme di prossima fine infusione

1 min - 15 min alla fine dell'infusione oppure 10% del volume della siringa, a seconda del valore minore.

Allarme di fine infusione (EOI)

0,1% - 5% del volume della siringa

Classificazione elettrica

Prodotto di classe I. Funzionamento in modo continuo, trasportabile.

Limite massimo pressione di pompaggio

Limite di allarme massimo: 1000 mmHg (nominale a L-10)

Precisione dell'allarme occlusione (% della scala completa)* -

	Pressione (mmHg)			
	L-0 circa 50 mmHg	L-3 circa 300 mm Hg	L-5 circa 500 mm Hg	L-10 circa 1000 mm Hg
Temp. 23°C	±18%	±21%	±23%	±28%

* - Valori calcolati usando siringhe standard da 50 ml in condizioni normali (affidabilità pari al 95%/95% delle pompe).

Batteria

Batteria sigillata NiMH ricaricabile. La batteria si ricarica automaticamente quando la pompa viene collegata alla rete di alimentazione CA.

Il tempo medio di scaricamento di una batteria completamente carica a 5ml/h e 20°C, in condizioni normali, è di 6 ore*.

Per ricaricare la batteria dallo stato di scarica al 90% della carica, sono necessarie 2 ore e mezzo.

*Il limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 95% è di 5 ore e 50 minuti

Conservazione della memoria

La memoria elettronica della pompa conserva i dati per oltre 6 mesi se la pompa viene spenta.

Precisione del sistema

Media volumetrica: +/- 2% (nominale)

Bassa velocità -

Temperatura: +/- 0,5% (5 - 40°C)

Alta velocità: +/- 2,0% (velocità > volume siringa/h)

Esempio >50 ml/h in una siringa da 50 ml).

Importante: la precisione del sistema è tipicamente pari a +/-2% per il volume misurato secondo il metodo di verifica con curva a tromba, specificato nella normativa IEC/EN60601-2-24, a portate di 1,0 ml/h (23°C) e superiori se la pompa viene usata con le siringhe raccomandate. Eventuali differenze in fattori quali misura e forza dello stantuffo, in siringhe compatibili, possono causare variazioni nella precisione e nelle curve a tromba. Vedere anche capitolo "Curve a tromba" in questo manuale.

Tipo di fusibile

2 fusibili T da 1,25 A, ad azione lenta.

Alimentazione CA

115 - 230 V c.a., 50 - 60 Hz, 20VA (nominali)

Dimensioni

310 mm (larghezza) x 121 mm (altezza) x 200 mm (profondità).

Peso: 2,7 kg (senza cavo di alimentazione).

Condizioni di allarme

Interruz. spinta siringa	Occlusione
Contr siringa	Batteria insuff./ Batteria scarica
Pross fine infusione	Fine infusione
Interruz aliment	Guasto interno
Attenzione (Chiamata Infermiere)	Regolazione non confermata

Specifiche ambientali

Temperatura d'esercizio	+5°C - +40°C
Umidità relativa d'esercizio	20% - 90%
Pressione atmosferica di esercizio	700 hPa - 1060 hPa
Temperatura di trasporto e conservazione	-30°C - +50°C
Umidità relativa di trasporto e conservazione	10% - 95%
Pressione atmosferica di trasporto e conservazione	500 hPa - 1060 hPa

Sicurezza elettrica e meccanica

Conforme alle normative IEC/EN60601-1 e IEC/EN60601-2-24.

Protezione contro l'ingresso di liquidi

IPX1 - Protetta da gocce d'acqua a caduta verticale.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Conforme alle normative IEC/EN60601-1-2 e IEC/EN60601-2-24.

Fattore di conversione

Conversione del dosaggio

1,0 µg = 1000 ng

1,0 mg/h = 24,0 mg/24 h

1,0 mg/min = 60,0 mg/h

1,0 mg = 1000 µg

Volume/Unità tempo = Velocità dose/Concentrazione

1,0 ml/h = 1,0 mg/h / 1,0 mg/ml

La formula è la seguente:

Volume/Velocità =

$$\frac{(\text{.....}\mu\text{g/kg/min}) \times (\text{.....kg}) \times (60 \text{ min/h})}{\text{conc. in mg/ml} \times 1000 \mu\text{g/mg}} = \frac{\mu\text{g}}{\text{h}} = \frac{\text{ml}}{\text{h}}$$

Unità farmaco disponibili

ml/h, ng/min, ng/kg/min

µg/min, µg/kg/min, µg/h, µg/kg/h, µg/24h, µg/kg/24h

mg/min, mg/kg/min, mg/h, mg/kg/h, mg/24h, mg/kg/24h,

g/h, g/24h, U/min, U/kg/min, U/h, U/kg/h, U/24h, U/kg/24h,

kU/24h, mmol/h

Siringhe compatibili

La pompa è calibrata e marcata per funzionare con siringhe Luer lock monouso. Usare esclusivamente la misura e il tipo di siringa specificati sul display della pompa. I tipi di siringhe utilizzabili variano a seconda della versione del software della pompa.

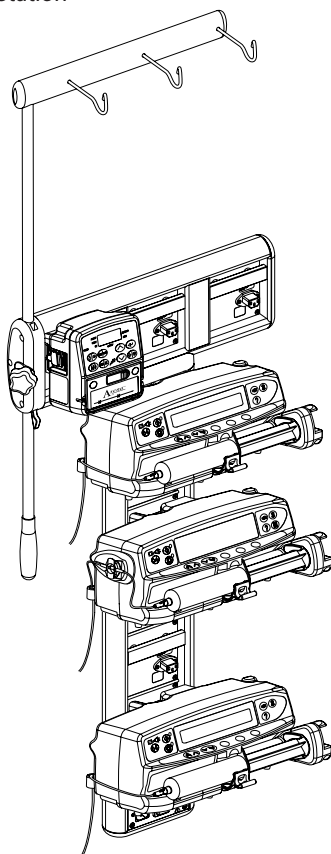
	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
IVAC®					✓
AstraZeneca					✓
B Braun Omnifix	✓	✓	✓	✓	✓
B Braun Perfusor			✓		✓
BD Perfusion					✓
BD Plastipak	✓	✓	✓	✓	✓
BD Precise			✓		✓
Codan		✓	✓	✓	✓
Codan Perfusion					✓
Fresenius Injectomat		✓			✓
Monoject**	✓	✓	✓	✓	✓
Nipro	✓		✓	✓	✓
Pentaferte	✓	✓	✓		✓
Rapiject*	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

* - La siringa Rapiject da 50 ml è un tipo di siringa speciale con cilindro largo. Per prevenire la disinserzione accidentale, verificare sempre che la linea di infusione sia inserita nell'apposito gancio. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Caricamento di una siringa.

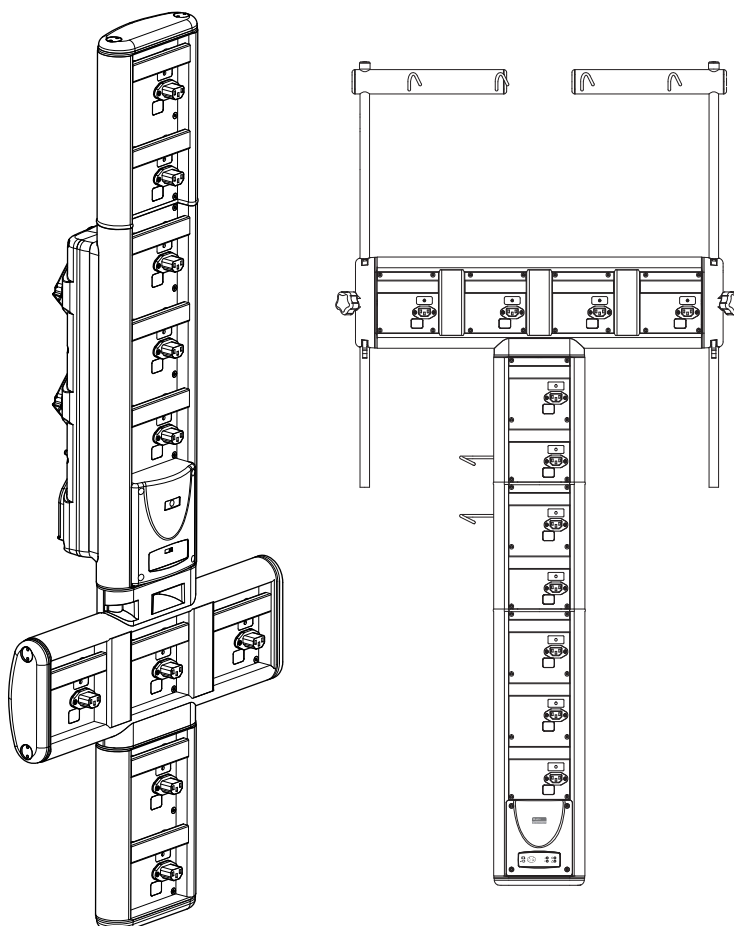
** -  TYCO / Healthcare KENDALL - MONOJECT.

Prodotti correlati

Alaris® DS Docking Station



Alaris® Gateway Workstation



Prolunghe compatibili

La pompa utilizza prolunghe e siringhe standard monouso con connettori Luer lock. Prima di utilizzare prodotti non specificatamente indicati da CareFusion, è sempre necessario verificarne l'idoneità.



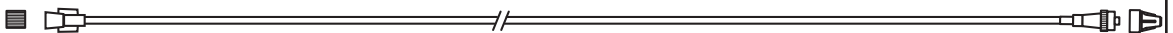
Per la disponibilità, contattare il rappresentante CareFusion di zona, in quanto vengono continuamente sviluppati nuovi set per la clientela.

Prolunghe standard

G40015 Prolunga standard, per siringa, in PVC in PVC (150 cm)
Volume di riempimento: 2,6 ml



G40020B Prolunga standard, per siringa, in PVC in PVC (200 cm)
Volume di riempimento: 1,5 ml



G402EP Prolunga con connettori Luer lock. Tubo giallo striato in PVC no DEHP anti-attorcigliamento. Diametro: 1 mm
Lunghezza: 200 cm. Volume di riempimento: 1,6 ml

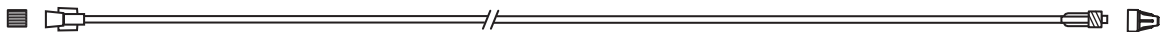


Prolunghe opache per siringa

G40215 Prolunga ambrata, per siringa, in PVC (150 cm)
Volume di riempimento: 1,2 ml



G40320 Prolunga bianca, per siringa, in PVC (200 cm)
Volume di riempimento: 3,6 ml

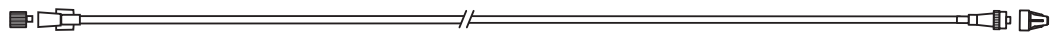


04105010509 Prolunga, per siringa, in polietilene (100 cm)
Volume di riempimento: 1ml



Prolunghe a basso assorbimento

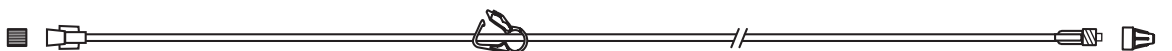
G40615 Prolunga, per siringa, in polietilene (150 cm)
Volume di riempimento: 1,5 ml



G40620 Prolunga, per siringa, in polietilene (200 cm)
Volume di riempimento: 1,6 ml



G40720 Prolunga, per siringa, con rivestimento in polietilene e morsetto (200 cm)
Volume di riempimento: 1,5 ml



Sostituire le prolunghe conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso.
Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con le prolunghe prima di usarle.

Illustrazioni non in scala

Prolunghe compatibili (continua)

La pompa utilizza set di prolunga e siringhe standard monouso con connettori Luer lock. Prima di utilizzare prodotti non specificatamente indicati da CareFusion, è sempre necessario verificarne l'idoneità.



Per la disponibilità, contattare il rappresentante CareFusion di zona, in quanto vengono continuamente sviluppati nuovi set per la clientela.

Set per analgesia controllata dal paziente (PCA)

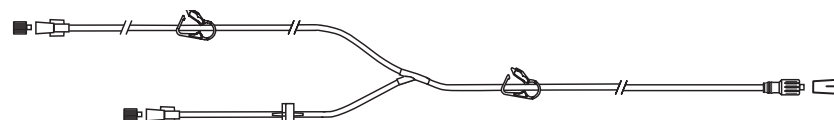
30822

Prolunga, per siringa, in PVC con morsetto (152 cm)
Volume di riempimento: 0,5 ml



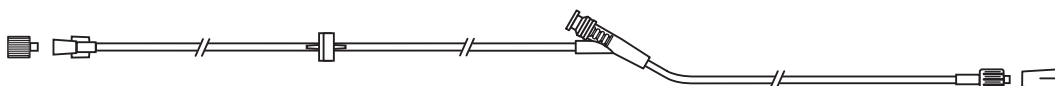
30832

Prolunga, per siringa, a "Y" in PVC con valvola antireflusso e 2 morsetti (178 cm)
Volume di riempimento: 1,5 ml



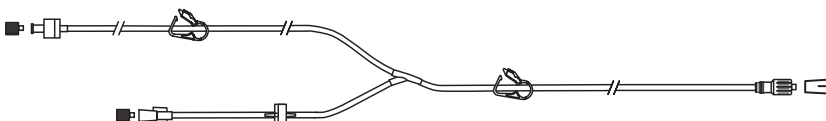
30842E

Prolunga, per siringa, in PVC con valvola antireflusso, accesso valvola senza ago SmartSite® e morsetto (30 cm)
Volume di riempimento: 1,4 ml



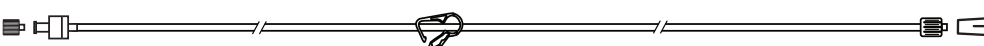
30852

Prolunga, per siringa, a "Y" in PVC con valvola antisifone, valvola antireflusso e 2 morsetti (183 cm)
Volume di riempimento: 1,8 ml



30862

Prolunga, per siringa, in PVC con valvola antisifone e morsetto (156 cm)
Volume di riempimento: 0,6 ml



04102215162

Prolunga, per siringa, in PVC con luer girevole (150 cm)
Volume di riempimento: 2,9 ml



04100010162

Prolunga, per siringa, in PVC (105 cm)
Volume di riempimento: 7,2 ml



Sostituire le prolunghe conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso.
Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con le prolunghe prima di usarle.

Illustrazioni non in scala

Manutenzione

Procedure di manutenzione ordinaria

Per un funzionamento ottimale della pompa, è indispensabile tenerla pulita ed effettuare regolarmente le operazioni di manutenzione ordinaria descritte di seguito.

Intervallo

Intervento richiesto

Conformemente alla prassi in uso nell'ospedale

Pulire accuratamente le superfici esterne della pompa prima di immagazzinarla o di rimetterla in funzione dopo un lungo periodo di inattività.

A ogni utilizzo

1. Verificare che la spina e il cavo di alimentazione CA non siano danneggiati.
2. Ispezionare l'involucro, la tastierina numerica e il pistone per individuare eventuali danni.
3. Controllare che il test automatico all'avvio venga eseguito correttamente.

Prima del trasferimento della pompa a un nuovo paziente e quando è necessario

Pulire la pompa con un panno privo di lanugine leggermente inumidito con acqua calda e una soluzione disinfettante/detergente normale.



In caso di caduta accidentale, danni, eccessiva presenza di condensa o temperature troppo elevate, rimuovere immediatamente la pompa dal servizio e farla ispezionare da un tecnico della manutenzione qualificato.

Tutte le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva, oltre agli interventi di questo tipo, devono essere effettuati in un luogo idoneo e in conformità con le istruzioni fornite. CareFusion non sarà responsabile per eventuali danni derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni o delle informazioni fornite. Per le istruzioni relative alla manutenzione preventiva e correttiva, fare riferimento al manuale tecnico di servizio (TSM).

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da tecnici di manutenzione qualificati e conformemente alle istruzioni riportate nel TSM.



Per informazioni sulle procedure di calibrazione, consultare il manuale tecnico di servizio. Le unità di misura usate per le procedure di calibrazione sono unità SI (unità di misura internazionali) standard.

Funzionamento a batteria

La batteria interna ricaricabile permette di mantenere in funzione la pompa nel caso in cui l'alimentazione CA non sia disponibile; ad esempio durante il trasferimento di un paziente o un'interruzione dell'alimentazione. Il tempo medio di scaricamento di una batteria completamente carica a 5ml/h e 20 °C, in condizioni normali, è di 6 ore*. Quando scatta l'allarme di batteria scarica, sono necessarie circa 2 ore e mezza per ricaricarla al 90% dopo il collegamento della pompa alla rete di alimentazione CA, indipendentemente dal fatto che la pompa sia in funzione o meno.

La batteria è una batteria sigillata all'idruro-metallo-nichel che non richiede manutenzione. Tuttavia, per garantire un funzionamento ottimale, è sempre opportuno accertarsi che la batteria venga ricaricata al 100% dopo un ciclo completo di scarica, prima di immagazzinarla e ad intervalli regolari di 3 mesi durante l'immagazzinaggio.

La capacità di mantenere la carica può deteriorarsi. Nei casi in cui il mantenimento della carica è di importanza vitale, è necessario sostituire la batteria interna ogni 3 anni.

È sempre consigliabile far sostituire la batteria da un tecnico qualificato. Per ulteriori informazioni sulla sostituzione delle batterie, consultare il manuale tecnico di servizio.

Il gruppo di batterie utilizzato in questa pompa a siringa Alaris® è prodotto da CareFusion e contiene una scheda a circuiti stampati (PCB) esclusiva, progettata specificatamente per la pompa a siringa Alaris®; questa, unitamente al software della pompa a siringa Alaris®, controlla l'uso, la carica e la temperatura della batteria. L'utilizzo di qualsiasi gruppo di batterie non prodotto da CareFusion nella pompa a siringa Alaris® è a rischio dell'utente e CareFusion non fornisce alcuna garanzia o approvazione per qualsiasi gruppo di batterie non prodotto da CareFusion. La garanzia del prodotto CareFusion non si applica nel caso in cui la pompa a siringa Alaris® ha subito danni, usura anticipata o guasti, oppure si riscontra un funzionamento non corretto a causa dell'utilizzo con un gruppo di batterie non prodotto da CareFusion.

*Il limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 95% è di 5 ore e 50 minuti

Manutenzione (continua)

Pulizia e immagazzinaggio

Prima di utilizzare la pompa per un nuovo paziente e periodicamente durante l'uso, pulirla con un panno privo di lanugine, leggermente imbevuto di acqua calda e di una comune soluzione disinfettante/detergente.

I detergenti consigliati sono:

Marca	Concentrazione
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

Non usare i seguenti tipi di disinfettanti:

- Disinfettanti che corrodono i metalli, come:
 - NaDcc (ad esempio Presept)
 - Ipocloriti (ad esempio Chlorasol)
 - Aldeidi (ad esempio Cidex)
 - Tensioattivi cationici (come il cloruro di benzalconio)
- L'uso di iodio (come il Betadine) provoca lo scolorimento delle superfici
- L'uso di alcool isopropilico concentrato danneggia le superfici in plastica

La siringa e i set di prolunga sono componenti monouso e devono essere smaltiti dopo l'uso conformemente alle istruzioni fornite dal produttore.

Se si prevede di immagazzinare la pompa per un lungo periodo di tempo, è sempre consigliabile pulirla e caricare completamente la batteria interna. Conservare la pompa in un luogo pulito e asciutto, a temperatura ambiente, riponendola nell'imballo originale se disponibile.

Ad intervalli di 3 mesi durante l'immagazzinaggio, effettuare le prove funzionali descritte nel manuale tecnico di servizio e verificare sempre che la batteria interna sia completamente carica.



Spegnere e scollegare sempre la pompa dalla rete di alimentazione CA prima di pulirla. Fare attenzione a non far penetrare liquidi nell'alloggiamento della pompa e verificare che non ci siano liquidi in eccesso sulla pompa stessa. Non pulire la pompa con sostanze aggressive per evitare di danneggiare le superfici. Non pulire la pompa in autoclave, non sterilizzare con ossido di etilene e non immergere in liquidi.

Smaltimento

Informazioni sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Il simbolo , riportato sul prodotto o nei documenti di accompagnamento, indica che le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite come rifiuti comuni.

Per ulteriori informazioni su come smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche, rivolgersi alla sede o al distributore CareFusion della propria zona.

Un corretto smaltimento dei rifiuti permette di salvaguardare risorse preziose e di proteggere l'uomo e l'ambiente da eventuali danni derivanti da uno smaltimento improprio.

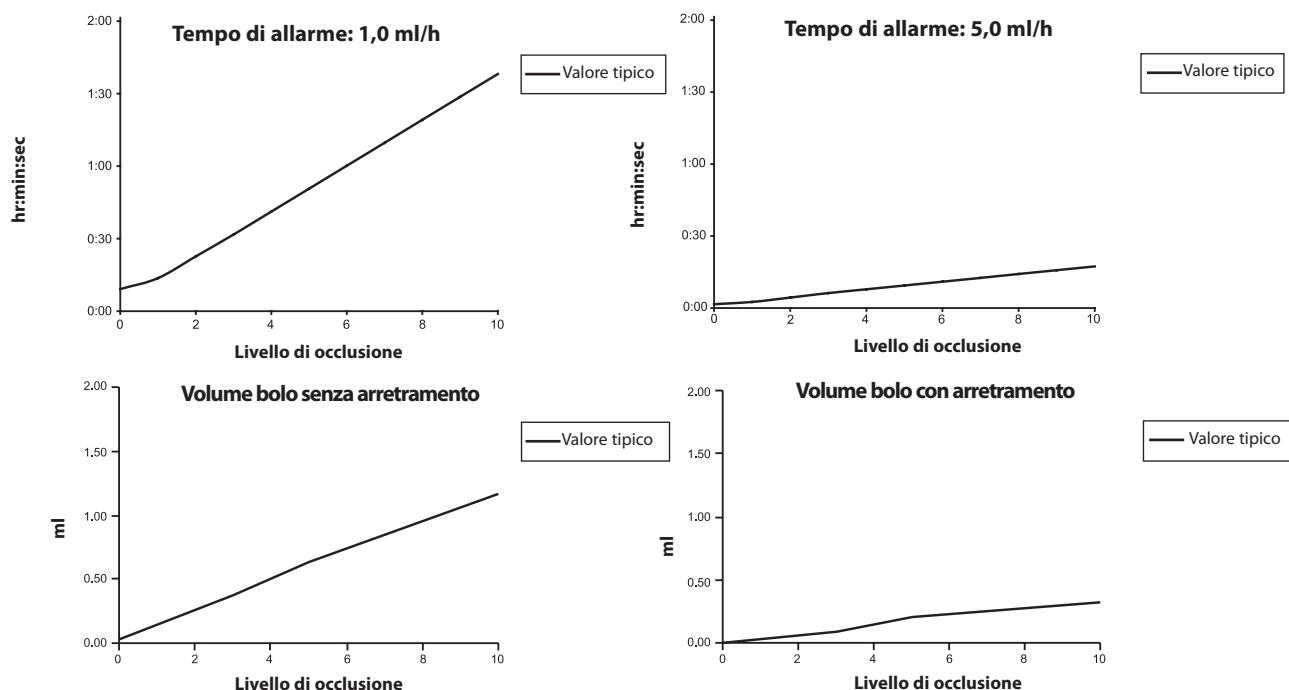
Informazioni sullo smaltimento in paesi non UE

Questo simbolo è valido solo nell'Unione Europea. Il prodotto deve essere smaltito nel rispetto dell'ambiente. Per evitare ogni possibile rischio o pericolo, rimuovere la batteria interna ricaricabile e la batteria all'idruro-metallo-nichel dal pannello di controllo e smaltirle conformemente alle disposizioni locali vigenti. Smaltire tutti gli altri componenti in modo sicuro e nel rispetto delle normative locali.

Limiti pressione di occlusione

Il tempo di allarme occlusione mostrato di seguito può essere raggiunto in meno di 30 minuti a portate pari o superiori a 1 ml/h, selezionando in modo corretto i livelli di occlusione.

I grafici che seguono mostrano i valori tipici per il tempo di allarme e il volume del bolo in caso di occlusione, se si utilizza una siringa BD Plastipak da 50 ml con set di prolunga G40020B standard.



Le verifiche effettuate con limiti di allarme bassi possono far scattare l'allarme immediatamente, poiché la forza a questi livelli è normalmente inferiore all'attrito nella siringa (senza la pressione aggiuntiva del liquido). Quindi, in presenza di valori di forza bassi, la pressione è inferiore a quella nominale di occlusione indicata.

Il volume del bolo dopo un'occlusione viene mantenuto al minimo dalla funzione di arretramento del motore, se abilitata. L'arretramento riduce la pressione nel tubo, rimuovendo il volume contenuto nel tubo occluso e sottraendolo dal volume infuso.

IrDA/ RS232/ Chiamata Infermiere

La funzione RS232/Chiamata Infermiere è opzionale sulle pompe a siringa Alaris*. Questa funzione consente di monitorare la pompa remotamente e/o di controllarla tramite un sistema di monitoraggio o un sistema computerizzato centrale.

Se si avvia la pompa con un comando dall'interfaccia seriale, la comunicazione deve aver luogo, tramite l'interfaccia seriale, ogni 15 secondi, altrimenti la pompa emette un segnale di allarme, visualizza il messaggio "Interruzione delle comunicazioni" e interrompe l'infusione. Questa funzione segnala un'interruzione nelle comunicazioni o la rimozione del cavo RS232.



L'interfaccia Chiamata Infermiere offre una funzione di backup remota per l'allarme sonoro interno, ma non può sostituire il monitoraggio dell'allarme interno.

Per ulteriori informazioni sull'interfaccia RS232, consultare il manuale tecnico di servizio. Poiché è possibile controllare la pompa per siringa usando l'interfaccia RS232 a una certa distanza dalla pompa stessa ma remotamente rispetto al paziente, la responsabilità del controllo della pompa è assegnata al software installato nel sistema di controllo computerizzato.

L'idoneità di tutto il software, usato in ambiente clinico per controllare o ricevere i dati trasmessi dalla pompa, deve essere accertata dall'utente dell'apparecchio. Il software usato deve essere in grado di stabilire anche se il cavo RS232 è staccato o difettoso. Il protocollo è riportato nel manuale tecnico di servizio e deve essere utilizzato solo come riferimento.

Tutti i componenti analogici o digitali collegati devono essere conformi alle norme IEC/EN60950 per l'elaborazione dati e alle norme IEC/EN60601 per i dispositivi medicali. Il collegamento di eventuali dispositivi aggiuntivi all'ingresso o all'uscita del segnale deve essere effettuato da personale esperto nella configurazione di sistemi e in conformità con le norme IEC/EN60601-1-1.

IrDA

Velocità di trasmissione dati	38,4 kBaud
Bit di start	1 bit di start
Bit di dati	8 bit di dati
Parità	Nessuna
Bit di stop	1 bit di stop

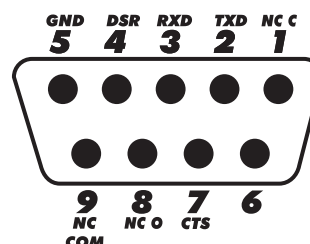
Dati di connessione RS232/ Chiamata Infermiere

Specifiche della funzione Chiamata Infermiere

Connettore	Tipo D, a 9 pin
TXD/RXD	Norma EIA RS232-C
Range tensione uscita TXD	Min: -5 V (mark), +5 V (spaziale) Valore tipico: -7 V (mark), +7 V (spaziale) con 3KΩ di carico a terra
Range tensione ingresso RXD	-30 V - +30 V max
Valori limite ingresso RXD	Basso: 0,6 V min/Alto: 3,0 V max
Resistenza ingresso RXD	3KΩ min
Abilita	Attivo, Basso: da -7 V a -12 V Attivo, Alto: da +7 V a +12 V, alimenta il circuito RS232 isolato Inattivo: circuito flottante/aperto, permette la disattivazione del circuito RS232
Base isolante pompa	1,5 kV (c.c. o picco di c.a.)
Velocità di trasmissione dati	38,4 kBaud
Bit di start	1 bit di start
Bit di dati	8 bit di dati
Parità	Nessuna
Bit di stop	1 bit di stop
Contatti relè della funzione Chiamata Infermiere	Pin 1, 8 + 9, 30 V c.c., 1 A

Dati di connessione tipici

- 1 Relè Chiamata infermiere normalmente chiuso (NC C)
- 2 Uscita trasmissione dati (TXD)
- 3 Ingresso ricezione dati (RXD)
- 4 Ingresso alimentazione (DSR)
- 5 Terra (GND)
- 6 Non usato
- 7 Ingresso alimentazione (CTS)
- 8 Relè Chiamata Infermiere normalmente aperto (NC O)
- 9 Relè Chiamata Infermiere comune (NC COM)



Curve a tromba e di avvio

In questa pompa, come in tutti i sistemi per infusione, l'azione del meccanismo pompante e le variazioni nelle singole siringhe causano fluttuazioni a breve termine nella precisione della portata.

Le curve che seguono mostrano le prestazioni tipiche del sistema mediante due tipi di misurazioni: 1) il ritardo all'avvio del flusso quando inizia l'infusione (curve di avvio); e 2) la precisione della somministrazione del liquido riferita a vari periodi di tempo (curve a tromba).

Le curve di avvio rappresentano il flusso continuo rispetto al tempo di esercizio, a partire dall'inizio dell'infusione. Queste curve mettono in evidenza il ritardo all'avvio della somministrazione causato da fattori meccanici e offrono una rappresentazione visiva di uniformità. Le curve a tromba si basano sui dati della seconda ora. Tutti i test sono stati effettuati in conformità con quanto prescritto dalla normativa IEC/EN60601-2-24.

Le curve a tromba prendono il nome dalla loro forma. Queste curve visualizzano una media discreta dei dati riferiti a periodi di tempo specifici, chiamati "finestre di osservazione", ovvero dei dati non continui rispetto al periodo di esercizio. Nelle finestre di osservazione di lunga durata, le fluttuazioni a breve termine hanno scarso effetto sulla precisione, come mostra la porzione piana della curva. Tuttavia, se si riduce la finestra di osservazione, queste fluttuazioni hanno un maggiore impatto, come mostra la "bocca" della tromba.

Determinare la precisione del sistema con varie finestre di osservazione può essere utile per la somministrazione di farmaci specifici. Le fluttuazioni di breve termine nella precisione della portata possono avere grande rilievo a livello clinico, a seconda del tempo di dimezzamento del farmaco, e quindi l'effetto clinico non può essere determinato solo in base alle curve a tromba.

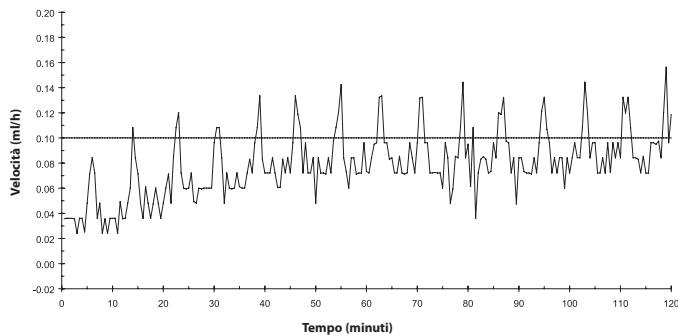


Le curve di avvio e a tromba possono non essere indicative con funzionamento in pressione negativa.

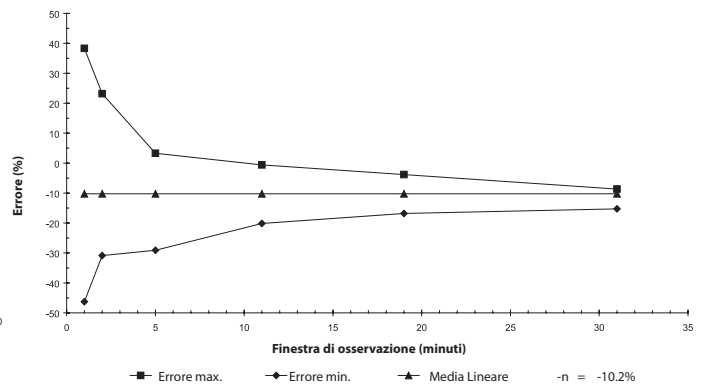
Differenze in fattori quali la misura e la forza dello stantuffo di siringhe compatibili di altri produttori possono provocare variazioni nella precisione e nelle curve a tromba, rispetto a quelle qui mostrate. Se necessario, è possibile richiedere per iscritto ulteriori curve per siringhe compatibili.

Nelle applicazioni in cui è necessario garantire l'uniformità del flusso, è consigliabile impostare portate pari o superiori a 1,0 ml/h.

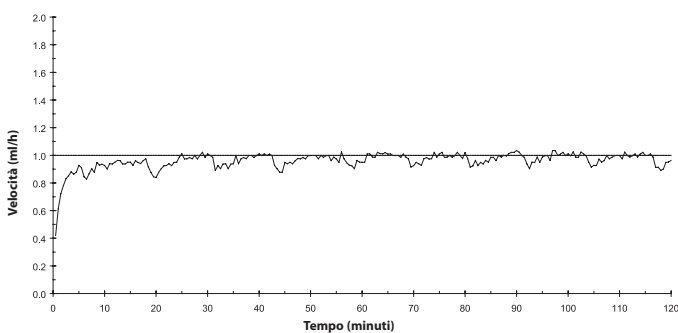
Trend all'avvio. BD Plastipak 50 ml a 0,1 ml/h



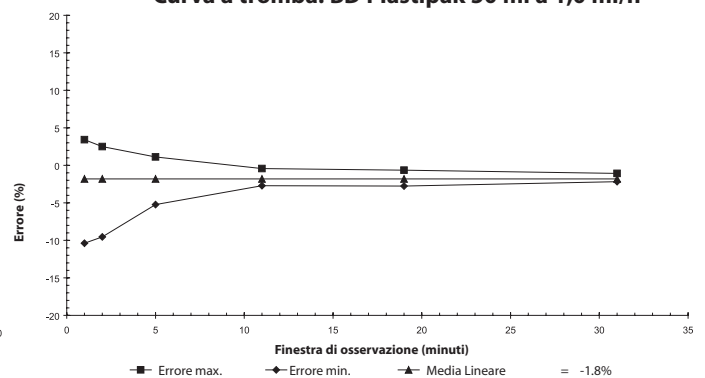
Curva a tromba. BD Plastipak 50 ml a 0,1 ml/h



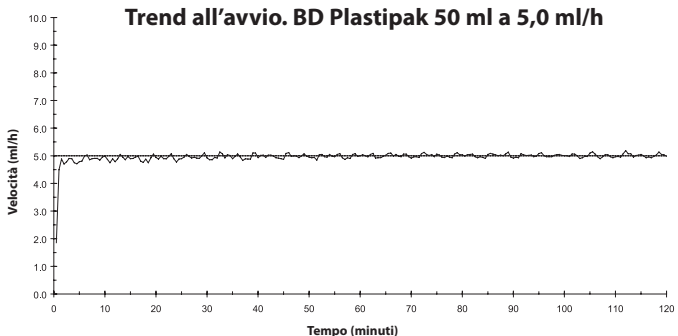
Trend all'avvio. BD Plastipak 50 ml a 1,0 ml/h



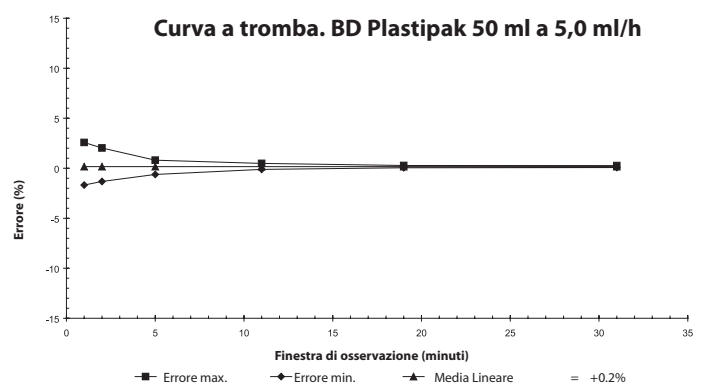
Curva a tromba. BD Plastipak 50 ml a 1,0 ml/h



Trend all'avvio. BD Plastipak 50 ml a 5,0 ml/h



Curva a tromba. BD Plastipak 50 ml a 5,0 ml/h



Sistema per infusione Alaris®

La gamma della famiglia dei sistemi per infusione Alaris® comprende i seguenti prodotti:

Codice articolo	Descrizione
80013UN01	Pompa a siringa Alaris® GS
80023UN01	Pompa a siringa Alaris® GH
80033UND1	Pompa a siringa Alaris® CC
80043UN01	Pompa a siringa Alaris® TIVA
80053UN01	Pompa a siringa Alaris® PK
80033UND1-G	Pompa a siringa Alaris® CC Guardrails®
80023UN01-G	Pompa a siringa Alaris® GH Guardrails®
80263UN01-G	Pompa volumetrica Alaris® GP Guardrails®
274	Alaris® Transporter
80083UN00-xx ¹	Alaris® DS Docking Station
80203UNS0x-xx ¹	Alaris® Gateway Workstation

¹ Per richiedere informazioni sulle configurazioni disponibili e sui numeri articolo delle Docking Station e delle Gateway Workstation, rivolgersi al Centro di assistenza di zona.

Parti di ricambio

L'elenco completo delle parti di ricambio della pompa è riportato nel manuale tecnico di servizio.

Il manuale tecnico di servizio (1000SM00001) è ora disponibile in formato elettronico sul Web all'indirizzo:

www.carefusion.com/alaris-intl/

Per accedere al sito, è necessario immettere un nome utente e una password, che possono essere richiesti al Centro di assistenza di zona.

Codice articolo	Descrizione
1000SP01122	Batterie interne
1001FAOPT91	Cavo di alimentazione CA (Regno Unito)
1001FAOPT92	Cavo di alimentazione CA (Europa)

Indirizzi dei centri di assistenza

Per richiedere assistenza, rivolgersi alla sede o al distributore della propria zona.

AE CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates. Tel: (971) 4 28 22 842 Fax: (971) 4 28 22 914	CN CareFusion, Shanghai Representative Office, Suite A, Floor 24, Shanghai Times Square Office Building, No.500 Zhangyang Road, Shanghai 200122, China. Tel: (86) 21 58368028 Fax: (86) 21 58368017	GB CareFusion, The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, United Kingdom. Tel: (44) 0800 917 8776 Fax: (44) 1256 330860	NZ CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734 Fax: 09 270 6285
AU CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia. Tel: (61) 2 9838 0255 Fax: (61) 2 9674 4444	DE CareFusion, Pascalstr. 2, 52499 Baesweiler, Deutschland. Tel: (49) 2401 604 0 Fax: (49) 2401 604 121	HU CareFusion, Döbrentei tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország. Tel: (36) 14 88 0232 Tel: (36) 14 88 0233 Fax: (36) 12 01 5987	SE CareFusion, Hammarbacken 4B, 191 46 Sollentuna, Sverige. Tel: (46) 8 544 43 200 Fax: (46) 8 544 43 225
BE CareFusion, Leuvensesteenweg 248 D, 1800 Vilvoorde, Belgium. Tel: (32) 2 267 38 99 Fax: (32) 2 267 99 21	DK CareFusion, Firskovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark. Tlf. (45)70 20 30 74 Fax. (45)70 20 30 98	IT CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia. Tél: (39) 055 30 33 93 00 Fax: (39) 055 34 00 24	US CareFusion, 10020 Pacific Mesa Blvd., San Diego, CA 92121, USA. Tel: (1) 800 854 7128 Fax: (1) 858 458 6179
CA CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada. Tel: (1) 905-752-3333 Fax: (1) 905-752-3343	ES CareFusion, Edificio Veganova, Avenida de La Vega, nº1, Bloque 1 - Planta 1, 28108 Alcobendas, Madrid, España. Tel: (34) 902 555 660 Fax: (34) 902 555 661	NL CareFusion, De Molen 8-10, 3994 DB Houten, Nederland. Tel: (31) 30 228 97 11 Fax: (31) 30 225 86 58	ZA CareFusion, Unit 2 Oude Molen Business Park, Oude Molen Road, Ndabeni, Cape Town 7405, South Africa. Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562 Fax: (27) 21 5107567
CH CareFusion Switzerland 221 Sàrl Critical Care A-One Business Centre Zone d'activités Vers-la- Pièce n° 10 1180 Rolle / Switzerland Ph.: 0848 244 433 Fax: 0848 244 100	FR CareFusion, Parc d'affaire le Val Saint Quentin 2, rue René Caudron 78960 Voisins le Bretonneux France Tél: (33) 1 30 05 34 00 Fax: (33) 1 30 05 34 43	NO CareFusion, Solbråveien 10 A, 1383 ASKER, Norge. Tel: (47) 66 98 76 00 Fax: (47) 66 98 76 01	

Storia documento

Revisione	Numero ordine modifica	Data
1	9685	Ottobre 2009

Alaris, Guardrails, IVAC e Asena sono marchi registrati di CareFusion Corporation o di una delle sue società controllate. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

© 2000-2010 CareFusion Corporation o una delle sue società controllate. Tutti i diritti riservati.

Il presente documento contiene informazioni riservate di proprietà di CareFusion Corporation o delle sue società controllate. Pertanto, la ricezione o il possesso dello stesso non conferiscono alcun diritto di riprodurre i contenuti o di produrre/vendere i prodotti in esso descritti. La riproduzione, la divulgazione o l'uso per scopi diversi da quelli indicati devono essere autorizzati per iscritto da CareFusion Corporation o dalle sue società controllate.



CareFusion Switzerland 317 Sàrl,
CH-1180, Rolle



CareFusion U.K. 305 Ltd., RG22 4BS, UK

1000DF00386 Rev. 1