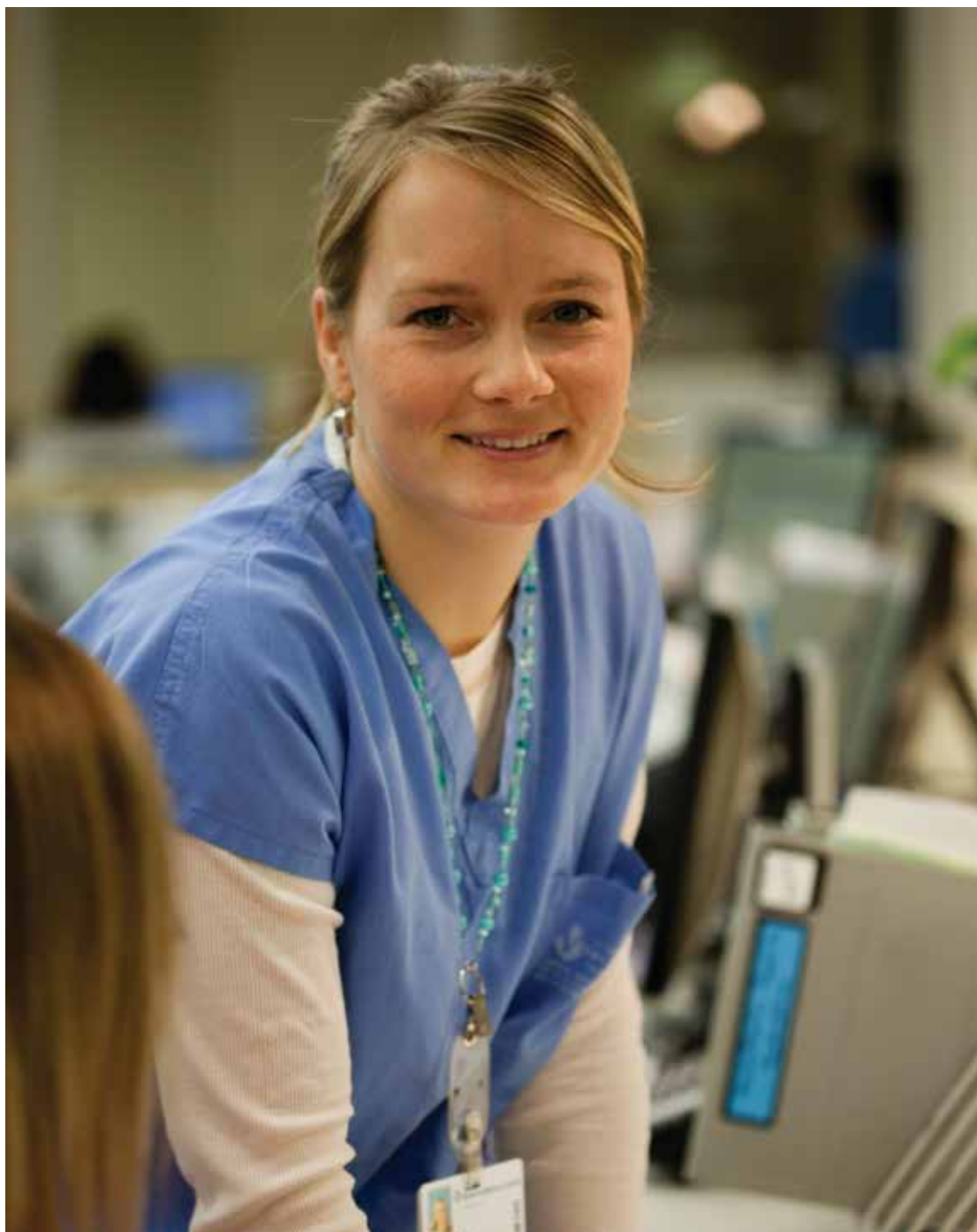


Pompa volumetrica Alaris™ GW 800

Istruzioni per l'uso
it



CE
2797



Sommario

| | Page |
|--|-------------|
| Introduzione | 3 |
| Destinazione d'uso prevista | 3 |
| Condizioni per l'uso | 3 |
| Indicazioni | 3 |
| Controindicazioni | 3 |
| Informazioni sul manuale | 4 |
| Convenzioni utilizzate in questo manuale | 4 |
| Caratteristiche della pompa volumetrica Alaris™ GW 800 | 5 |
| Comandi e indicatori | 6 |
| Comandi | 6 |
| Indicatori: (se accesi) | 6 |
| Definizione dei simboli | 7 |
| Simboli delle etichette | 7 |
| Precauzioni di esercizio | 8 |
| Set per infusione | 8 |
| Installazione della pompa | 8 |
| Pressione di esercizio | 8 |
| Condizioni di allarme | 8 |
| Utilizzo di sacche semi-rigide, flaconi in vetro e flaconi semi-rigidi | 8 |
| Ambiente operativo | 9 |
| Compatibilità e interferenze elettromagnetiche | 9 |
| Conduttore di terra | 10 |
| Pericoli | 10 |
| Introduzione | 11 |
| Installazione iniziale | 11 |
| Ingresso di alimentazione | 11 |
| Installazione del morsetto | 12 |
| Installazione su Docking Station/Workstation* o barra normalizzata | 12 |
| Montaggio di un set per infusione | 13 |
| Accendere / Spegnerne | 14 |
| Funzionamento a batteria | 14 |
| Priming del set per infusione | 15 |
| Rilevamento automatico del set | 15 |
| Avviare l'infusione con un sensore di flusso (consigliato) | 16 |
| Modalità Standard | 16 |
| Modalità Standard con attivato VDI / Durata infusione | 16 |
| Modalità Micro | 16 |
| Modalità Micro con attivato VDI / Durata infusione | 16 |
| Avvio dell'infusione senza sensore di flusso | 17 |
| Modalità Standard | 17 |
| Modalità Standard con attivato VDI / Durata infusione | 17 |
| Modalità Micro | 17 |
| Modalità Micro con attivato VDI / Durata infusione | 17 |
| Infusioni secondarie / piggyback | 18 |
| Infusioni secondarie tipiche: | 18 |
| Funzioni di base | 19 |
| Titolazione | 19 |
| Infusioni di bolo | 19 |
| Blocco pannello | 19 |
| Ottimizzare le prestazioni della pompa | 19 |
| Modalità Attesa | 19 |
| Velocità di mantenimento accesso venoso (KVO) | 19 |
| Sostituire il set per infusione | 20 |

| | |
|--|-----------|
| Sostituire il contenitore del liquido | 20 |
| SmartSite™ - Istruzioni per il sistema senza ago | 20 |
| Eliminare l'aria dalla linea | 21 |
| Opzioni selezionabili dall'utente | 22 |
| Verifica dello stato della batteria | 22 |
| Impostare il livello della pressione di occlusione | 22 |
| Impostare il volume di allarme | 22 |
| Impostare un'infusione su VDI / Durata | 22 |
| Impostare in modalità Micro | 22 |
| Opzioni configurabili | 23 |
| Allarmi | 24 |
| Avvisi | 25 |
| Funzionamento con sensore di flusso | 26 |
| Utilizzo del sensore di flusso | 26 |
| Sensore di flusso modello 180 | 26 |
| Set per infusione compatibili | 27 |
| Set standard | 27 |
| Set per trasfusioni | 28 |
| Set muniti di filtro | 28 |
| Set a buretta | 28 |
| Set opaco | 28 |
| Set a basso assorbimento | 28 |
| Set secondari | 29 |
| Set di estensione con filtro | 29 |
| Set per oncologia | 29 |
| Prodotti associati | 30 |
| Alaris™ Gateway Workstation | 30 |
| Stazione di aggancio Alaris™ DS | 30 |
| Manutenzione | 31 |
| Procedure di manutenzione ordinaria | 31 |
| Funzionamento a batteria | 31 |
| Smaltimento | 31 |
| Pulizia e conservazione | 32 |
| Pulizia della pompa | 32 |
| Magazzinaggio della pompa | 32 |
| Pulizia e immagazzinaggio dei set per infusione | 32 |
| Pulizia del sensore di flusso | 32 |
| Specifiche tecniche | 33 |
| Dati tecnici delle funzioni IrDA, RS232 e Chiamata infermiere | 36 |
| Funzionalità RS232 / IrDA | 36 |
| Funzionalità Chiamata Infermiere | 36 |
| Dati tecnici della connessione RS232 / Chiamata infermiere | 36 |
| Curve a tromba e di flusso | 37 |
| Descrizione tecnica | 38 |
| Programma di autoverifiche all'avviamento | 38 |
| Aria in linea | 38 |
| Pressione per occlusione a valle | 38 |
| Pressione per occlusione a monte | 38 |
| Protezione da flusso incontrollato montata sulla pompa | 38 |
| Funzione anti-bolo | 38 |
| Parti di ricambio | 39 |
| Cronologia del documento | 39 |
| Contatti | 40 |
| Informazioni sul servizio clienti | 40 |

Introduzione

La pompa volumetrica Alaris™ GW 800 (di seguito denominata "pompa") è una pompa per infusione volumetrica leggera e di dimensioni ridotte, in grado di somministrare infusioni a varie portate, in modo preciso e affidabile. La pompa ideale per uso generale e terapia intensiva.



I set di somministrazione che non contengono valvole antisifonaggio o la protezione da flusso incontrollato non devono essere utilizzati per somministrare farmaci ad alto rischio o su pazienti vulnerabili. L'uso di set senza protezione da flusso incontrollato può causare un flusso non regolato, con conseguente possibilità di danni per il paziente.

Con la modalità di rilevazione del set disabilitata, utilizzare **sempre** un sensore di flusso.

Queste istruzioni per l'uso possono essere utilizzate con le seguenti pompe volumetriche Alaris™ GW 800:

- 800TIG2GBD1
- 800TIG2CZD1
- 800TIG2DED1
- 800TIG2ESD1
- 800TIG2EED1
- 800TIG2FID1
- 800TIG2FRD1
- 800TIG2HRD1
- 800TIG2HUD1
- 800TIG2ITD1
- 800TIG2NLD1
- 800TIG2PLD1
- 800TIG2SRD1
- 800TIG2SED1
- 800TIG2TRD1

Destinazione d'uso prevista

La pompa volumetrica Alaris™ GW 800 è destinata all'uso da parte di personale medico per controllare la velocità e il volume di infusione.

Condizioni per l'uso

La pompa volumetrica Alaris™ GW 800 deve essere utilizzata solo da personale clinico competente nell'uso di pompe volumetriche automatiche e nella gestione della terapia di infusione. Il personale medico deve determinare l'idoneità del dispositivo nella propria area di cura per lo scopo previsto.



L'utente deve conoscere a fondo la Pompa ed essere stato formato secondo il documento di formazione 0000CF02888.

Indicazioni

La pompa volumetrica Alaris™ GW 800 è indicata per l'infusione di fluidi o farmaci, la nutrizione parenterale, la somministrazione di sangue e prodotti ematici attraverso vie clinicamente accettabili, quali la via endovenosa (IV), intra-arteriale (IA), sottocutanea, epidurale o irrigazione di spazi occupati da fluidi. La pompa volumetrica Alaris™ GW 800 è indicata per l'uso su pazienti adulti e pediatrici.

Controindicazioni

La pompa volumetrica Alaris™ GW 800 è controindicata per le terapie enterali.

Informazioni sul manuale

Acquisire familiarità con tutte le caratteristiche della pompa 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 gamma completa di valori e impostazioni è riportata in dettaglio nella sezione Specifiche tecniche.



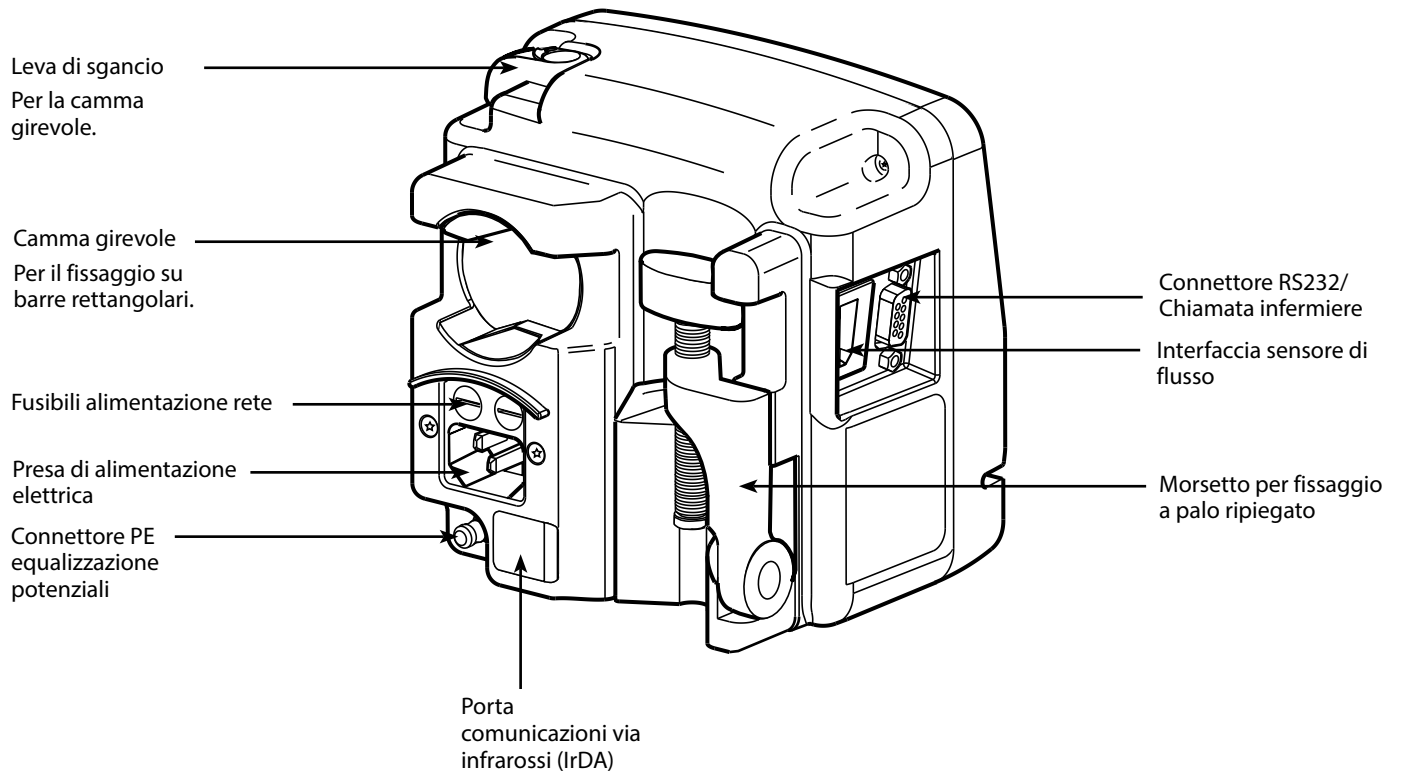
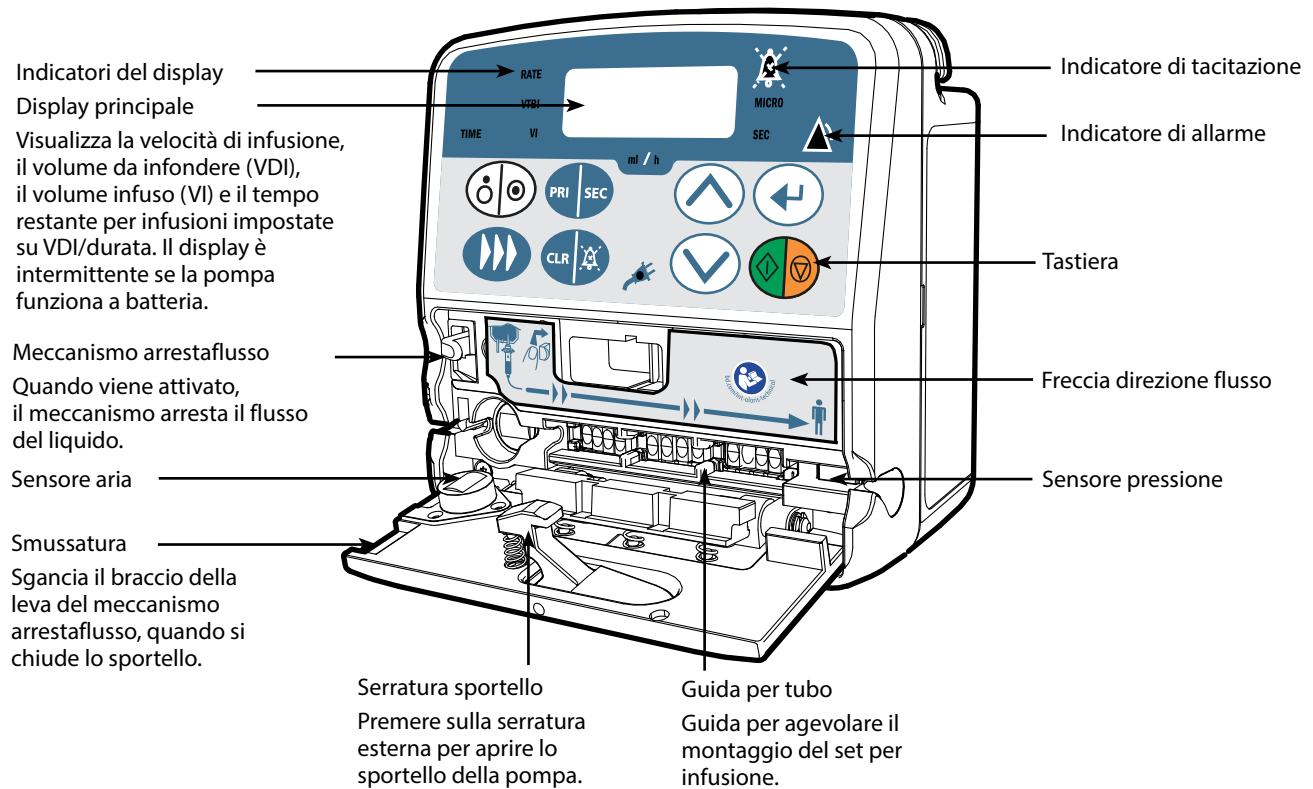
Conservare il presente Manuale per consultazione futura nel corso della vita utile della Pompa.

È importante fare riferimento esclusivamente alla versione più recente delle istruzioni per l'uso e del manuale tecnico di servizio per i prodotti BD utilizzati. Tali documenti sono consultabili all'indirizzo bd.com. Le copie cartacee delle istruzioni per l'uso possono essere ottenute gratuitamente contattando il rappresentante BD di zona. Una volta effettuato l'ordine, verrà indicato un tempo di consegna approssimativo.

Convenzioni utilizzate in questo manuale








| | |
|---|---|
| GRASSETTO | Usato per i nomi delle schermate, i comandi software, i comandi e gli indicatori contenuti nel manuale, ad esempio l'indicatore di alimentazione CA , <i>FILL</i> , il pulsante ON/OFF . |
| 'Virgolette singole' | Utilizzate per indicare i riferimenti incrociati ad altre sezioni del manuale. |
| <i>Corsivo</i> | Usato quando si fa riferimento ad altri documenti o manuali nonché per dare enfasi. |
|  | Simbolo di avvertenza. Un' <i>avvertenza</i> è un'affermazione che segnala all'utente la possibilità di lesioni personali anche mortali o altre gravi reazioni avverse associate all'uso o all'uso improprio della pompa. |
|  | Simbolo di attenzione. Una nota di <i>attenzione</i> è un'affermazione che segnala all'utente la possibilità di un problema con la pompa, associato al suo uso o all'uso improprio. Tali problemi possono includere malfunzionamento della pompa, guasto alla pompa, danno alla pompa o ad altre proprietà. Un'attenzione include le precauzioni da adottare per evitare il pericolo. |

Caratteristiche della pompa volumetrica Alaris™ GW 800






Comandi e indicatori

Comandi

















| Simbolo | Descrizione |
|---|---|
|  | Pulsante ON/OFF - Premere il pulsante una volta per accendere la Pompa. Tenere il pulsante premuto per circa 3 secondi per spegnere la pompa. Nota: i registri vengono conservati nel caso in cui si verifichi un'interruzione del funzionamento, inclusi lo spegnimento della Pompa o l'interruzione imprevista dell'alimentazione. |
|  | Pulsante AVVIO/ATTESA - Premere per avviare l'infusione o per metterla in pausa. |
|  | Pulsante CANCELLA/TACITAZIONE - Premere per silenziare l'allarme o gli avvisi per 1 minuto. Trascorso questo lasso di tempo l'audio dell'allarme o degli avvisi riprenderà a suonare. Azzerare i valori. Nota: per riattivare l'audio dell'allarme, premere un tasto o pulsante qualsiasi. |
|  | Pulsante RIEMPIMENTO/BOLO - Premere per riempire il set per infusione. Somministra il bolo durante l'infusione. |
|  | Pulsante di modalità PRIMARIA/SECONDARIA - Consente di impostare la pompa in modalità di infusione primaria o secondaria (se abilitata). |
|  | Pulsante INVIO - Consente di spostarsi tra velocità, durata, VDI e volume totale infuso (VI). Invia i valori dei parametri di infusione/configurazione. Conferma la velocità durante la titolazione di un'infusione. |
|  | Tasti FRECCHE - Consentono di aumentare o diminuire la velocità di infusione, il limite di TEMPO e il VDI. Tenere premuti i tasti per aumentare la velocità di infusione. Si usano per impostare le opzioni utente. |

Indicatori: (se accesi)

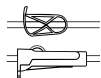
| Simbolo | Descrizione |
|---|--|
|  | Indicatore ALIMENTAZIONE CA - Quando è acceso, la Pompa è collegata all'alimentazione CA. |
| VELOC | La pompa sta visualizzando la velocità di infusione in millilitri per ora (ml/h). |
| VDI | La pompa sta visualizzando il volume da infondere (VDI) in millilitri (ml). |
| VI | La pompa sta visualizzando il volume infuso (VI) in millilitri (ml). |
| TEMPO | La pompa sta visualizzando la durata dell'infusione in ore : min. |
| MICRO | La pompa funziona in modalità Micro. Se non è illuminato, la pompa è in modalità Standard. |
| SEC | La pompa funziona in modalità Secondario. Se non è illuminato, la pompa è in modalità Primario. |
| ml/h | Millilitri / ora - Quando è acceso ml , sulla Pompa viene visualizzata la velocità, il VDI o il VI. Quando è acceso h , sulla Pompa viene visualizzata la velocità o la durata dell'infusione. |
|  | Indicatore di ALLARME - Se lampeggia, la Pompa è in condizione di allarme. |
|  | Indicatore di TACITAZIONE - Se lampeggia, l'allarme audio della Pompa è silenziato. |

Definizione dei simboli

Simboli delle etichette

| Simbolo | Descrizione |
|---|---|
|  | Consultare la documentazione allegata |
|  | Connettore PE (per equalizzazione potenziale) |
|  | Connettore RS232/Chiamata infermiere |
|  | Dispositivo di tipo CF (grado di protezione dalle scariche elettriche) (grado di protezione dalle scariche elettriche) |
| IP32 | Protezione contro spruzzi diretti di acqua fino a 15° dalla verticale e protezione contro oggetti solidi più grandi di 2,5 mm. |
|  | Corrente alternata |
| CE 2797 | Dispositivo conforme ai requisiti della Direttiva CE 93/42/CEE, secondo la rettifica 2007/47/CE. |
|  | Data di fabbricazione |
|  | Produttore |
|  | Connettore per il sensore di flusso |
|  | Non indicato per lo smaltimento come rifiuto urbano |
|  | Caratteristiche elettriche dei fusibili |
|  | Indicatore infusione - Infonde in modalità Standard. |
|  | Indicatore infusione - Infonde in modalità Micro. |
|  | Indicatore infusione - Visualizza le gocce di liquido rilevate dal sensore di flusso, mentre infonde in modalità Standard. |
|  | Indicatore infusione - Visualizza le gocce di liquido rilevate dal sensore di flusso, mentre infonde in modalità Micro. |
|  | Indicatore di stato della batteria - Visualizza la carica residua della batteria, in questo caso la batteria ha una carica residua superiore a 30 minuti. |
|  | Indicatore di stato della batteria - Visualizza la carica residua della batteria, in questo caso la carica residua è bassa, circa 30 minuti o meno. |

Precauzioni di esercizio



Set per infusione

- Per garantire un funzionamento corretto e preciso, usare solo i set per infusione monouso BD descritti nella sezione 'Set per infusione compatibili' di queste istruzioni per l'uso. Utilizzare ogni qual volta sia possibile un set per infusione con valvola antisifone. La valvola antisifone impedisce che si verifichi un flusso incontrollato quando il set per infusione viene caricato nella pompa o rimosso in modo errato.
- Sostituire i set per infusione conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con i set per infusione prima di usarli. L'uso di set per infusione diversi da quelli consigliati può deteriorare il funzionamento della pompa e la precisione dell'infusione.
- L'uso combinato di più apparecchiature e/o strumenti con set per infusione e altri tipi di tubi, come i rubinetti a 3 vie o infusioni multiple, può influire sulle prestazioni della pompa e comportare la necessità di monitorarla con attenzione.
- Problemi di flusso incontrollato possono verificarsi se il set per infusione non è correttamente isolato dal paziente, per esempio chiudendo un rubinetto sul set o attivando un morsetto sulla linea o un morsetto roller.
- Si può munire il set di morsetto sulla linea da utilizzare per chiudere il tubo quando è richiesto di interrompere il flusso di liquido.
- La pompa volumetrica Alaris™ GW 800 è una pompa a pressione positiva, da utilizzare con set per infusione dotati di raccordi Luer lock o connettori di blocco equivalenti.
- Per l'infusione da una buretta, chiudere il morsetto roller sopra la buretta e aprire il morsetto sullo sfiato in cima alla buretta.
- Se la confezione non è integra o se il cappuccio di protezione è staccato, gettare il set per infusione. Assicurarsi che i set non siano attorcigliati, dato che ciò potrebbe bloccare i tubi.

Installazione della pompa



- Il liquido del contenitore deve essere ad un'altezza massima di un metro al di sopra del cuore del paziente.
- Non installare la pompa in posizione verticale con la presa per c.a. rivolta verso l'alto, poiché ciò potrebbe influire negativamente sulla sicurezza elettrica, nel caso in cui si dovesse rovesciare del liquido sulla pompa.

Pressione di esercizio

- 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.
- In caso di interruzione dell'alimentazione il volume di allarme impostato verrà mantenuto, tuttavia alcuni errori di sistema provocheranno la perdita delle impostazioni di allarme. Le nuove impostazioni di allarme verranno memorizzate durante lo spegnimento dalla modalità di assistenza dopo la modifica. Le impostazioni verranno perse se viene effettuato un avvio definito "cold-start", ma dovrebbero essere preservate per i guasti che non richiedono il cold-start.

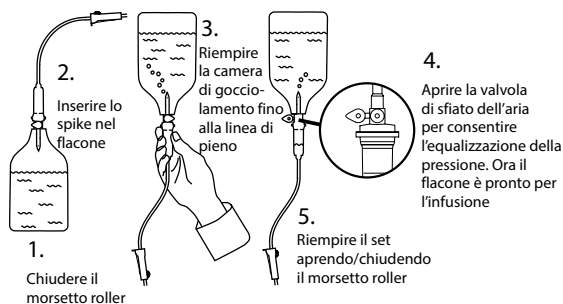
Utilizzo di sacche semi-rigide, flaconi in vetro e flaconi semi-rigidi

- In caso di utilizzo di flaconi in vetro o sacche/flaconi semi-rigidi, si consiglia di aprire la valvola di sfiato della pompa volumetrica Alaris™ GW 800 al fine di ridurre il vuoto parziale formatosi durante l'infusione del liquido dal flacone. In questo modo, l'unità potrà mantenere la precisione volumetrica durante lo svuotamento del flacone. L'apertura della valvola di sfiato nei flaconi semi-rigidi deve essere eseguita successivamente all'inserimento dello spike nel flacone e al priming della camera di gocciolamento.

Procedura per sacche semi-rigide

Seguire i passaggi da 1 a 3 come per i flaconi semi-rigidi, ma non aprire lo sfiato dell'aria come detto al passaggio 4. È necessario invece eseguire il priming come spiegato nel passaggio 5. Assicurarsi che l'uscita della sacca sia completamente forata prima di riempire la camera di gocciolamento.

Procedura per flaconi semi-rigidi



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. (Per ulteriori informazioni, consultare il manuale tecnico di servizio oppure rivolgersi al personale di assistenza qualificato adeguatamente addestrato o direttamente a BD.)
- 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.

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 BD 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. La Pompa non può quindi essere considerata compatibile con MRI. Se non è possibile evitare di utilizzare la Pompa in ambiente MRI, BD consiglia vivamente di fissare la pompa a distanza di sicurezza dal campo magnetico, fuori dalla zona identificata come "Area ad accesso controllato", per evitare qualsiasi interferenza magnetica dannosa per la 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 BD 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 BD può determinare un aumento delle emissioni o una riduzione dell'immunità della Pompa.



- 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 isolarla in modo che possa essere ispezionata da personale di assistenza qualificato e adeguatamente addestrato. Se la condizione di allarme riscontrata persiste anche dopo l'intervento dell'utente, si consiglia di sostituire la Pompa e isolarla in modo che possa essere ispezionata da personale di assistenza qualificato adeguatamente addestrato.
- Questa Pompa è un dispositivo CISPR 11 Gruppo 1 Classe B 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.
- Per ulteriori informazioni sulla compatibilità elettromagnetica, consultare il manuale tecnico di servizio BDTM00005.

Conduttore di terra



- La pompa volumetrica Alaris™ GW 800 è un dispositivo di classe 1, che deve pertanto essere messo a terra, quando collegato ad una sorgente di alimentazione c.a.
- Questa pompa dispone anche di una sorgente di alimentazione interna.
- 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 l'integrità del conduttore di terra esterno di protezione risulta compromessa, si deve staccare la pompa dall'alimentazione in c.a. e farla funzionare mediante la batteria interna.

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.

- Vi è pericolo di incendio se si usa la pompa in presenza di elevate concentrazioni di ossigeno.



- Tensioni pericolose: l'apertura o la rimozione dell'alloggiamento della Pompa può esporre l'utente al rischio di scariche elettriche. Far eseguire tutte le operazioni di riparazione da personale tecnico qualificato.



- 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 di assistenza qualificato adeguatamente addestrato.



- 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, interromperne immediatamente l'uso e farla ispezionare da personale di assistenza 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.



- Le pompe volumetriche Alaris™ GW 800 possono essere modificate o alterate solo previa autorizzazione esplicita di BD. Qualsiasi utilizzo delle pompe volumetriche Alaris™ GW 800 eventualmente alterate o modificate diversamente dalle direttive impartite da BD è a esclusivo rischio dell'utente e BD non fornisce alcuna garanzia o approvazione per una Pompa volumetrica Alaris™ GW 800 in tal modo modificata o alterata. La garanzia del prodotto BD non si applica nel caso in cui la Pompa volumetrica Alaris™ GW 800 abbia subito danni, usura precoce o guasti, oppure in caso di malfunzionamenti dovuti a modifica o alterazione non autorizzata della Pompa stessa.



- I set di somministrazione che non contengono valvole antisifonaggio o la protezione da flusso incontrollato non devono essere utilizzati per somministrare farmaci ad alto rischio o su pazienti vulnerabili. L'uso di set senza protezione da flusso incontrollato può causare un flusso non regolato, con conseguente possibilità di danni per il paziente.




- Utilizzare sempre il sensore di flusso IVAC® modello 180 quando si utilizzano set senza valvole antisifonaggio o quando la modalità di rilevazione del set della pompa è disabilitata. Il sensore di flusso controlla automaticamente la velocità del flusso di infusione attraverso la camera di gocciolamento e fa scattare l'allarme della pompa se si verifica uno scostamento significativo nella velocità di infusione. Il sensore di flusso rileva i contenitori vuoti.

Introduzione



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

Installazione iniziale

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:
 - Pompe volumetriche Alaris™ GW 800
 - Istruzioni per l'uso in formato elettronico
 - CD per l'utente (istruzioni per l'uso)
 - Cavo di alimentazione CA (se ordinato)
 - Imballo di protezione
3. Lasciare collegata la Pompa all'alimentazione CA per 2½ ore per caricare completamente la batteria interna (verificare che il simbolo  si illumini).



La pompa viene alimentata automaticamente dalla batteria interna se viene accesa senza essere stata prima collegata alla rete di alimentazione.

In caso di malfunzionamento della pompa, riportarla nell'imballaggio di protezione originale, se possibile e contattare il personale di assistenza qualificato per farla ispezionare.

Ingresso di alimentazione

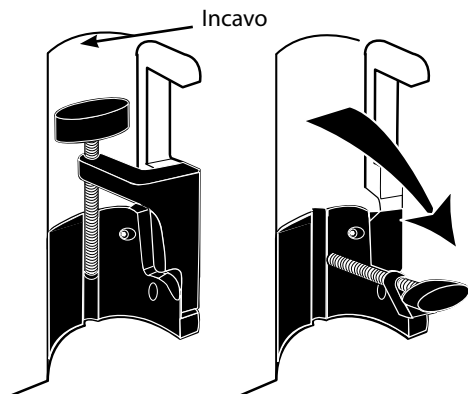
La pompa è alimentata dalla rete CA tramite un connettore CA IEC standard. Quando è collegata alla rete di alimentazione CA, la relativa spia è accesa.



- **Per isolare la pompa dalla rete CA, rimuovere il connettore CA dalla presa di alimentazione.**
- **È necessario posizionare la pompa in modo da consentire l'accesso per lo scollegamento del connettore CA.**

Installazione del morsetto

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 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.



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



Verificare che il morsetto 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.

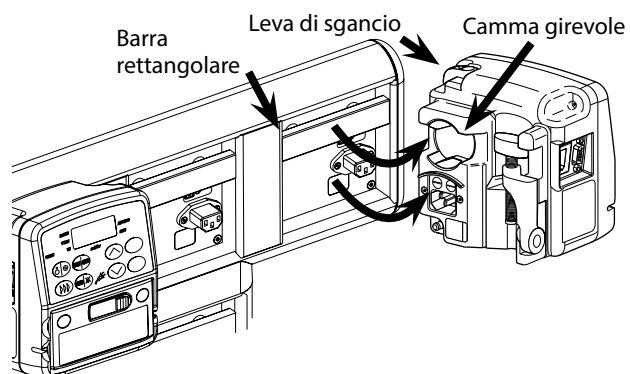


Prima di ogni utilizzo, verificare che il morsetto per palo:

- non mostri segni di usura eccessiva,
- non risulti eccessivamente mobile nella posizione aperta per il fissaggio al palo.

Nel caso in cui dovessero sussistere tali condizioni, è necessario mettere fuori servizio le pompe per sottoporle a verifica da parte di personale qualificato.

Installazione su Docking Station/Workstation* o 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 della barra normalizzata.
2. Spingere la pompa con decisione sulla barra rettangolare o normalizzata.
3. Verificare che avvenga lo "scatto" di sicurezza quando la pompa viene posizionata sulla barra.
4. Accertarsi che la pompa sia posizionata in modo stabile. Verificare che la pompa sia fissata tirandola via con delicatezza dalla stazione di aggancio/workstation* senza utilizzare la leva di rilascio. Se la Pompa è collegata in modo sicuro, non si deve staccare dalla stazione di aggancio/workstation*.
5. Per rimuovere la pompa, spingere la leva di sgancio e tirare in avanti la pompa.



Se non montata correttamente, la pompa potrebbe cadere dalla stazione di aggancio/workstation* con il rischio di lesioni per l'utente e/o il paziente.



Si consiglia di sospendere le sacche per infusione a un gancio direttamente sopra la pompa con la quale verranno usati. In tal modo si limita al massimo possibilità di confusione tra set per infusione quando si utilizzano più pompe volumetriche.

*Alaris™ DS Docking Station, Asena IDS Docking Station e Alaris™ Gateway Workstation.

Montaggio di un set per infusione



Assicurarsi che sia stato scelto il set per infusione per il liquido/farmaco appropriato.

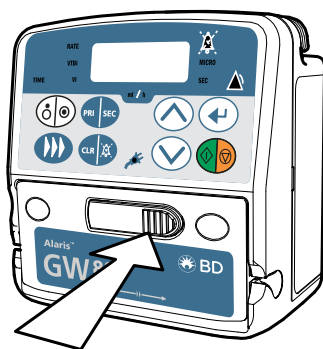
Seguire le istruzioni fornite con il set per infusione utilizzato.

L'uso di set per infusione diversi da quelli consigliati può deteriorare il funzionamento della pompa e la precisione dell'infusione. Per i set per infusione adatti alla pompa volumetrica Alaris™ GW 800 consultare la sezione "Set per infusione" delle istruzioni per l'uso.

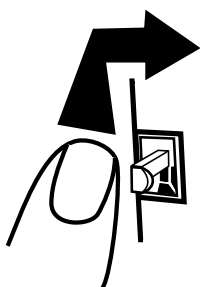
Posizionare il contenitore del fluido IV evitando gocciolamenti sulla pompa.

Assicurarsi che il tubo sia completamente inserito nel canale di pompaggio, evitando qualsiasi allentamento.

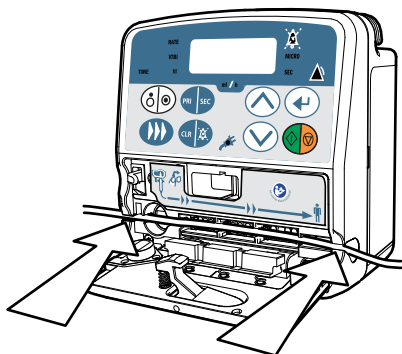
Se si utilizzano i set per infusione 273-003, 273-003V, 273-303E e 273-303EV assicurarsi che sia mantenuta una distanza di separazione di almeno 50 cm tra la pompa e la valvola antireflusso superiore.



1. Chiudere il morsetto sulla linea del set per infusione. Premere la serratura dello sportello per aprirlo.

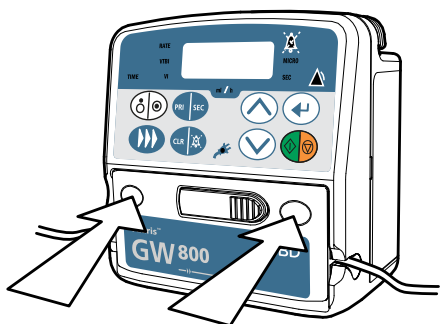


2. Sganciare il meccanismo arrestaflusso spingendo la leva verso l'alto e a destra.



3. Evitando eventuali allentamenti, inserire il set per infusione da sinistra a destra nell'apposito alloggiamento, seguendo l'etichetta indicante la direzione di flusso. Accertarsi che il set per infusione sia premuto saldamente oltre i punti di restringimento e negli alloggiamenti su entrambi i lati del corpo.


4. Re-innestrare il meccanismo arrestaflusso premendo la leva a sinistra e verso il basso.





5. Chiudere lo sportello di protezione del tubo. Utilizzare le rientranze sullo sportello per spingerlo con decisione, accertandosi che la serratura sia correttamente agganciata. Aprire il morsetto sulla linea del set per infusione.
6. Controllare la camera di gocciolamento e assicurarsi che non sia presente alcun flusso di liquidi.

Accendere / Spegnerne

Per accendere la pompa:

1. Premere il pulsante  una volta e rilasciarlo.
2. Controllare se:
 - Si attiva per 3 secondi un segnale acustico di riferimento.
 - In questa fase la pompa emette una volta un "bip" durante la sequenza di accensione.
 - Tutti i settori ed indicatori del display sono illuminati.
3. Se avviene un errore durante l'autoverifica, la pompa fa scattare un allarme. Una volta portata a termine l'autoverifica, la pompa visualizza la velocità impostata per ultima, oppure zero, a seconda della configurazione.

Per spegnere la pompa:

1. Premere e tenere premuto . Sulla Pompa viene visualizzato **OFF3-OFF2-OFF1**.
2. Se il pulsante  viene rilasciato durante il conto alla rovescia, la Pompa non si spegne e torna alla condizione precedente.



Se gli allarmi, settori/indicatori della pompa non si illuminano correttamente oppure non si percepiscono 2 segnali acustici, spegnere immediatamente la pompa e rivolgersi al personale di assistenza qualificato. In caso di trasporto presso la sede di un tecnico, si consiglia di utilizzare l'imballaggio protettivo originale.

Funzionamento a batteria

Se scollegata dall'alimentazione CA, la pompa verrà alimentata dalla batteria interna.

Se la pompa è alimentata a batteria:

- Viene emesso un singolo segnale acustico quando la pompa viene scollegata dall'alimentazione CA
- L'indicatore dell'alimentazione CA si spegne
- Durante l'infusione:
 - L'indicatore **ml/h** lampeggerà
 - La schermata principale lampeggerà
 - Altri indicatori presenti sul display, se visualizzati, lampeggeranno per un minuto, quindi si spegneranno. Se si preme un qualsiasi tasto, questi indicatori cominceranno a lampeggiare nuovamente.



Per verificare lo stato della batteria, fare riferimento alla sezione relativa alle opzioni selezionabili dall'utente.

Priming del set per infusione





Utilizzare ogni qual volta sia possibile un set per infusione con valvola antisifone. La valvola antisifone impedisce che si verifichi un flusso incontrollato quando il set per infusione viene caricato nella pompa o rimosso in modo errato. I set per infusione con valvola antisifone possono essere riempiti solo quando sono caricati nella pompa.

Se si utilizzano set senza valvola antisifone, ad esempio 273-004, 273-007 e 273-008, è possibile riempire il set anche senza utilizzare la pompa. Utilizzare sempre un sensore di flusso per i set per infusione senza valvola antisifone. Il sensore di flusso fa scattare l'allarme della Pompa in caso di scostamento significativo dalla velocità di infusione impostata.



I set di somministrazione che non contengono valvole antisifonaggio o la protezione da flusso incontrollato non devono essere utilizzati per somministrare farmaci ad alto rischio o su pazienti vulnerabili. L'uso di set senza protezione da flusso incontrollato può causare un flusso non regolato, con conseguente possibilità di danni per il paziente.

1. Accertarsi che la pompa sia accesa e il morsetto sulla linea aperto.
2. Montare il set per infusione (vedere "Installare il set per infusione").
3. Premere il pulsante  una volta; viene visualizzato *FILL*.
4. Premere e tenere premuto il pulsante  mentre è ancora visualizzato *FILL* ed eseguire il riempimento del set per infusione fino ad eliminare completamente l'aria presente nella linea IV (in base al protocollo ospedaliero).
5. Collegare il set al paziente o ad un altro set per infusione.
6. Avviare l'infusione (vedere "Avviare l'infusione").



Usare la funzione di priming per riempire i set prima di iniziare un'infusione.

Non collegare mai il set al paziente durante la procedura di priming.

Il volume (*FILL*) di riempimento somministrato non viene sottratto dal VDI né aggiunto al volume totale infuso.

Dopo avere attivato la funzione di priming della pompa, questa funzione potrà essere utilizzata soltanto dopo avere aperto e chiuso gli sportelli o avere spento e riaccessato la pompa.

Rilevamento automatico del set

La Pompa verifica automaticamente se è stato installato correttamente un set per infusione BD compatibile (vedere la sezione 'Set per infusione compatibili' di queste istruzioni per l'uso). Il test è eseguito all'avvio della prima infusione, dopo aver acceso la pompa oppure dopo aver aperto lo sportello; la pompa girerà all'indietro per 10 secondi e poi in avanti per altri 10 secondi; per il test sono necessari al massimo 20 secondi. Durante questa operazione il personale medico può osservare un ritorno di sangue che sarà più evidente nel caso si utilizzi un piccolo catetere.

Se la Pompa non riesce a rilevare un set per infusione BD corretto o rileva un possibile caricamento errato del set, l'allarme scatta e viene visualizzato *bad Set*; consultare la sezione 'Allarmi e avvertenze' di queste istruzioni per l'uso.

Contattare il rappresentante BD di zona per ulteriori informazioni o assistenza per l'operazione di rilevamento automatico del set o per l'applicazione di questa pompa in impostazioni cliniche specifiche, ad es. con pazienti neonatali.

Avviare l'infusione con un sensore di flusso (consigliato)




Quando il sensore di flusso è staccato, chiudere sempre l'interfaccia con l'apposito coperchio. Il sensore di flusso fa scattare l'allarme della Pompa in caso di scostamento significativo dalla velocità di infusione impostata. Il sensore di flusso è in grado anche di rilevare contenitori vuoti. Per questo motivo, è consigliabile utilizzare il sensore di flusso quando si utilizza un set per infusione senza valvola antisifone.












Quando si aziona la pompa, l'utente deve posizionarsi a una distanza di circa 0,5 metri dal display.









Controllare se:

- La Pompa è accesa.
- Il set per infusione è stato riempito (fare riferimento al capitolo "Priming del set per infusione" di queste istruzioni).
- Il morsetto sulla linea è aperto.
- Il sensore di flusso è collegato (fare riferimento al capitolo "Funzionamento con sensore di flusso" di queste istruzioni).
-  indica che il sensore di flusso ha rilevato una goccia durante l'infusione.










Modalità Standard

1. Inserire la velocità di infusione utilizzando i tasti  .
2. Premere il pulsante  una volta per confermare la velocità di infusione.
3. Inserire il VDI con i tasti   oppure disattivare il VDI tenendo premuto il tasto  fino a visualizzare **OFF**.
4. Premere il pulsante  per confermare il VDI.
5. Premere  per cancellare il VI, se necessario.
6. Premere il pulsante  per avviare l'infusione.









Modalità Standard con attivato VDI / Durata infusione

1. Inserire il VDI con i tasti  .
2. Premere una volta il pulsante  per confermare il VDI.
3. Inserire il TEMPO con i tasti  .
4. Premere il pulsante  per confermare il TEMPO.
5. Premere  per cancellare il VI, se necessario.
6. Premere il pulsante  per avviare l'infusione.

Modalità Micro

1. Inserire la velocità di infusione utilizzando i tasti  .
2. Premere il pulsante  una volta per confermare la velocità di infusione.
3. Inserire il VDI con i tasti   oppure disattivare il VDI tenendo premuto il tasto  fino a visualizzare **OFF**.
4. Premere il pulsante  per confermare il VDI.
5. Premere  per cancellare il VI, se necessario.
6. Premere il pulsante  per avviare l'infusione.

Modalità Micro con attivato VDI / Durata infusione


1. Inserire il VDI con i tasti  .
2. Premere una volta il pulsante  per confermare il VDI.
3. Inserire il TEMPO con i tasti  .
4. Premere il pulsante  per confermare il TEMPO.
5. Premere  per cancellare il VI, se necessario.
6. Premere il pulsante  per avviare l'infusione.

Avvio dell'infusione senza sensore di flusso











Quando si aziona la pompa, l'utente deve posizionarsi a una distanza di circa 0,5 metri dal display.









Controllare se:

- La Pompa è accesa.
- Il set per infusione è stato riempito (fare riferimento al capitolo "Priming del set per infusione" di queste istruzioni).
- Il morsetto sulla linea è aperto.
-  indica un'infusione senza l'utilizzo di un sensore di flusso.









Modalità Standard

1. Inserire la velocità di infusione utilizzando i tasti  .
2. Premere il pulsante  una volta per confermare la velocità di infusione.
3. Inserire il VDI con i tasti  .
4. Premere il pulsante  per confermare il VDI.
5. Premere  per cancellare il VI, se necessario.
6. Premere il pulsante  per avviare l'infusione.









Modalità Standard con attivato VDI / Durata infusione

1. Inserire il VDI con i tasti  .
2. Premere una volta il pulsante  per confermare il VDI.
3. Inserire il TEMPO con i tasti  .
4. Premere il pulsante  per confermare il TEMPO.
5. Premere  per cancellare il VI, se necessario.
6. Premere il pulsante  per avviare l'infusione.

Modalità Micro

1. Inserire la velocità di infusione utilizzando i tasti  .
2. Premere il pulsante  una volta per confermare la velocità di infusione.
3. Inserire il VDI con i tasti  .
4. Premere il pulsante  per confermare il VDI.
5. Premere  per cancellare il VI, se necessario.
6. Premere il pulsante  per avviare l'infusione.

Modalità Micro con attivato VDI / Durata infusione

1. Inserire il VDI con i tasti  .
2. Premere una volta il pulsante  per confermare il VDI.
3. Inserire il TEMPO con i tasti  .
4. Premere il pulsante  per confermare il TEMPO.
5. Premere  per cancellare il VI, se necessario.
6. Premere il pulsante  per avviare l'infusione.

Infusioni secondarie / piggyback

La modalità di infusione secondaria (o piggyback) è disponibile solo se configurata; vedere il capitolo "Opzioni configurabili" di queste istruzioni. Si utilizza la modalità di infusione Secondario per somministrare in modo alternato una soluzione di liquido / farmaco - p. es. 4 infusioni all'ora di antibiotico mediante:

- Un set per infusione primario, con una valvola anti-riflusso in linea a monte del raccordo di iniezione a Y, p. es. 273-003 o 273-303E.
- Un set per infusione secondario p.es. 72213 o 72213N.



Il contenitore di liquido primario deve essere appeso più in basso (di circa 20 cm) rispetto al contenitore secondario per consentire l'infusione secondaria. L'infusione primaria parte quando quella secondaria è terminata.

1. Impostare l'infusione primaria, ma non farla partire (fare riferimento alla sezione "Avviare l'infusione" di queste istruzioni). Se la Pompa è in funzione, premere il pulsante per metterla in attesa.
2. Riempire il set per infusione secondario, seguendo le istruzioni fornite.
3. Chiudere il morsetto sulla linea predisposto sul set secondario.
4. Collegare il set per infusione secondario al raccordo di iniezione a Y superiore di quello primario.
5. Abbassare il contenitore di liquido primario utilizzando il gancio di estensione fornito con il set secondario.
6. Premere il pulsante ; viene visualizzato **SEC**.
 Velocità / Volume Oppure VDI / TEMPO
7. Inserire la velocità desiderata con i tasti .
8. Premere il pulsante per spostarsi su VDI. Inserire il VDI con i tasti .
9. Inserire il VDI con i tasti .
10. Aprire il morsetto predisposto sul set secondario. Premere il pulsante per spostarsi su TEMPO.
11. Premere il pulsante per avanzare ulteriormente oppure il pulsante per avviare l'infusione secondaria. Inserire il TEMPO con i tasti .
12. Verificare che l'indicatore SEC (Secondario) sia acceso.

Nota: la velocità di infusione torna automaticamente alla velocità dell'infusione primaria al termine della secondaria. Al termine dell'infusione primaria, la Pompa continua l'infusione alla velocità di mantenimento dell'accesso venoso (KVO).



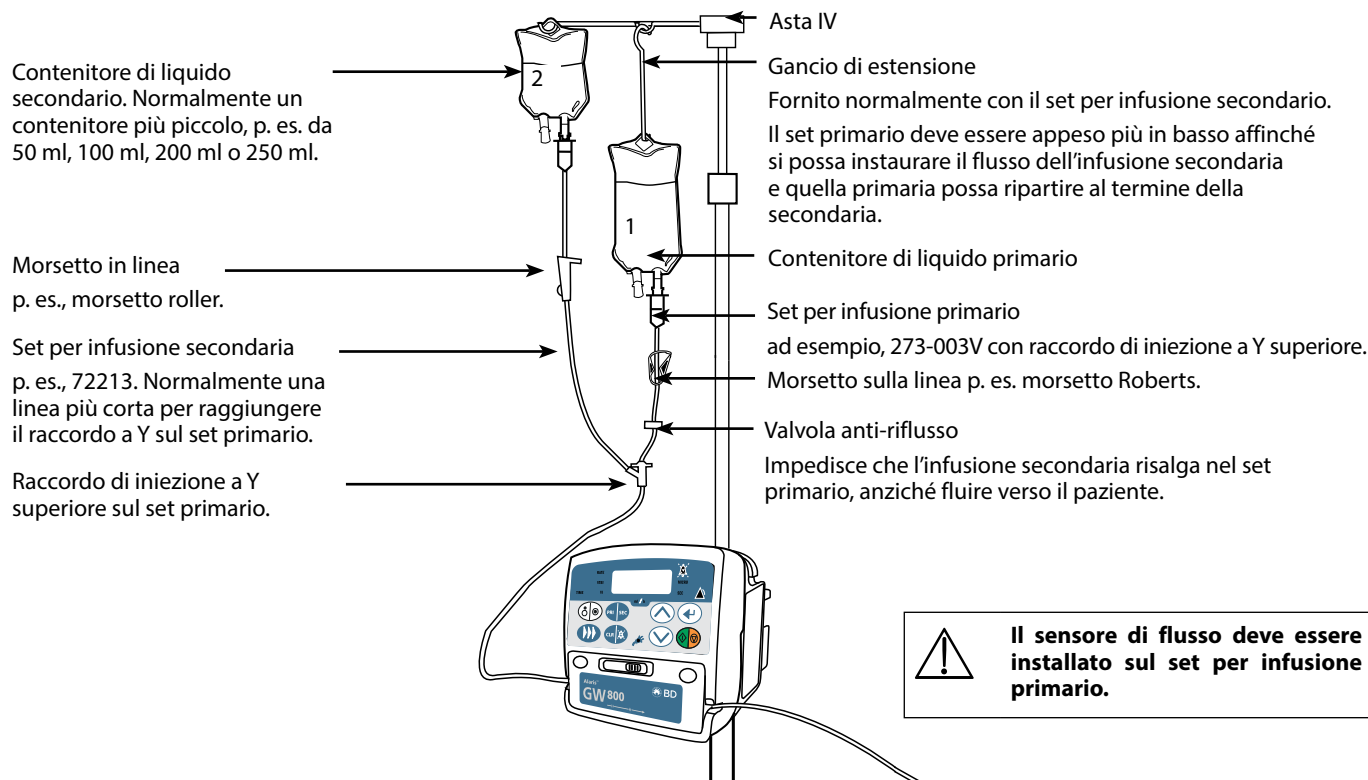
In caso di infusione primaria/secondaria di 2 farmaci in una linea a lume singolo, è essenziale verificare la compatibilità farmaco/liquido consultando una lista delle compatibilità tra farmaci oppure il locale farmacista, prima di effettuare l'infusione.

Il set secondario va collegato sul raccordo a Y superiore del set per infusione primario.

Per impostare l'infusione secondaria, la Pompa deve essere in Hold oppure non in funzione.

Velocità di infusione secondaria superiori a 270 ml/h possono causare un flusso concomitante dai contenitori di liquido secondario e primario.




Infusioni secondarie tipiche:



Il sensore di flusso deve essere installato sul set per infusione primario.

Funzioni di base

Titolazione

1. Inserire la nuova velocità di infusione utilizzando i tasti  .
2. Premere il pulsante  per confermare la velocità di infusione.




Nota: si può aumentare o diminuire la velocità senza interrompere l'infusione.



Se non si conferma la nuova velocità scelta, la pompa torna alla velocità corrente e non si ha una variazione della velocità di infusione.

Infusioni di bolo

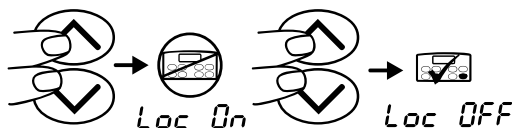
Per somministrare un'infusione di bolo:

1. Premere il pulsante  una volta; viene visualizzato *bol*.
2. Premere e tenere premuto il pulsante  mentre è ancora visualizzato *bol*; rilasciare il pulsante  dopo aver somministrato il volume di bolo desiderato.

Nota: il volume del bolo somministrato viene aggiunto al volume infuso totale (VI) e sottratto dal volume da infondere (VDI).




Blocco pannello

La funzione di blocco del pannello minimizza il rischio di modificare accidentalmente le impostazioni dell'infusione durante la stessa.





Se si è attivato il blocco pannello, premendo qualsiasi tasto (non operativo) viene visualizzato *LOC*.

Il blocco pannello impedisce il funzionamento dei tasti, ad eccezione di:



- Passaggio da un parametro di infusione all'altro mediante il pulsante .
- Silenziamento dell'allarme usando il pulsante .
- Pausa/ripresa dell'infusione mediante il pulsante .

Ottimizzare le prestazioni della pompa

È possibile migliorare le prestazioni della pompa spostando un nuovo segmento di set infusionale nel meccanismo di pompaggio. Per inserire un nuovo tratto di tubo:

1. Premere  per mettere in *Hold* l'infusione.
2. Accertarsi che il morsetto sulla linea sia chiuso.
3. Aprire lo sportello della pompa, sganciare il meccanismo arrestaflusso e spostare in avanti il set all'incirca di 15 cm. Vedere "Installare il set per infusione".
4. Chiudere lo sportello e premere  per far ripartire l'infusione.

Modalità Attesa

Premere  per interrompere momentaneamente l'infusione. Premere di nuovo  per farla ripartire.

Un allarme di richiamo scatta se si lascia la Pompa in *Hold* per più di 2 minuti.

Velocità di mantenimento accesso venoso (KVO)


Alla fine dell'infusione la pompa continua a infondere ad una velocità molto bassa (fare riferimento al capitolo "Specifiche tecniche" di queste istruzioni). Si utilizza la velocità KVO per mantenere aperto l'accesso venoso del paziente, onde evitare che si formino dei coaguli o che il catetere si occluda.



Se la velocità KVO è più alta dei parametri di infusione impostati, la pompa continua a infondere alla velocità impostata.

Se si è configurata la velocità KVO su OFF, la pompa ferma l'infusione e genera un allarme.


Sostituire il set per infusione

1. Premere  per mettere in *Hold* la Pompa.
2. Chiudere il morsetto sulla linea e verificare che l'accesso IV al paziente sia isolato.
3. Staccare il set per infusione dal paziente.
4. Aprire lo sportello e sfilare il set per infusione dalla pompa, eliminando set e contenitore per liquido secondo il protocollo ospedaliero.
5. Inserire nella pompa un nuovo set per infusione, vedere "Installare il set per infusione".
6. Premere la camera di gocciolamento per riempirla circa a metà di liquido, oppure sino alla linea di riempimento (se è contrassegnata).
7. Riempire il set manualmente.
8. Riavviare l'infusione, vedere "Preparazione all'impiego".



Quando si sostituisce il set per infusione e il contenitore del fluido, utilizzare tecniche di asepsi conformi al protocollo in uso nel proprio centro ospedaliero. Sostituire i set per infusione conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con i set per infusione prima di usarli. L'intervallo di sostituzione del set è di 24 ore.

Sostituire il contenitore del liquido

1. Premere  per mettere in *Hold* la Pompa.
2. Togliere lo spike per sacca, montato sul set, dal contenitore vuoto/usato. Eliminare il contenitore vuoto/usato secondo protocollo ospedaliero.
3. Infilare lo spike nel nuovo contenitore.
4. Premere la camera di gocciolamento per riempirla circa a metà di liquido, oppure sino alla linea di riempimento (se è contrassegnata).
5. Riavviare l'infusione, vedere "Preparazione all'impiego".



Quando si sostituisce il set per infusione e il contenitore del fluido, utilizzare tecniche di asepsi conformi al protocollo in uso nel proprio centro ospedaliero. Sostituire i set per infusione conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con i set per infusione prima di usarli.

SmartSite™ - Istruzioni per il sistema senza ago

La valvola senza ago SmartSite è progettata per permettere un flusso sicuro per gravità e per gestire automaticamente il flusso, l'iniezione e l'aspirazione di liquidi senza uso di aghi, tramite connettori Luer lock e Luer-slip.



Precauzioni:

Non utilizzare la valvola se la confezione non è integra o se i tappi di protezione sono stati rimossi.

La perforazione di emergenza con un ago della valvola senza ago SmartSite può danneggiarla e provocare perdite. Sostituire immediatamente le valvole SmartSite danneggiate.

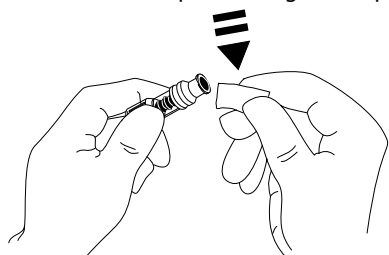
Questo tipo di valvola non è consigliato per i sistemi con cannule in plastica rigida.

Non lasciare mai incustodite le siringhe Luer-Slip.

ISTRUZIONI - Usare una tecnica asettica

1. Prima di ogni accesso, bagnare l'estremità della porta della valvola SmartSite con alcool isopropilico al 70% (1-2 secondi) e lasciare asciugare (circa 30 secondi).

NOTA: il tempo di asciugatura dipende dalla temperatura, dall'umidità e dalla ventilazione dell'ambiente.







2. Riempire la porta della valvola. Se pertinente, attaccare la siringa alla porta della valvola SmartSite e aspirare le minuscole bolle d'aria.
3. Quando si usa con set di somministrazione fare sempre riferimento alle istruzioni per l'uso individuali del set, in quanto l'intervallo di sostituzione può variare in base all'applicazione clinica (ad esempio per infusioni di sangue, prodotti ematici ed emulsioni a base di lipidi).

NOTA: durante l'uso delle valvole senza ago, è possibile che si accumuli del liquido tra la struttura cilindrica e il pistone blu. Poiché il liquido non è in grado di penetrare nel percorso dei liquidi della linea d'infusione, non è necessario intervenire.

NOTA: per eventuali chiarimenti sul prodotto o per richiedere materiale informativo sulle valvole senza ago, rivolgersi al proprio rappresentante BD di zona. Attenersi sempre ai protocolli in uso nel proprio centro ospedaliero. Consultare altre organizzazioni che pubblicano linee guida utili nello sviluppo di protocolli in uso nelle strutture.

Eliminare l'aria dalla linea

1. Premere il pulsante  per silenziare l'allarme di aria in linea e mettere la Pompa in attesa.
2. Chiudere il morsetto sulla linea.
3. Aprire lo sportello per visualizzare la bolla d'aria.
NOTA: gli allarmi di aria in linea possono essere attivati sia da singole bolle d'aria che da bolle d'aria accumulate nel tempo.
4. Staccare il set dal paziente e verificare che l'accesso IV al paziente sia isolato.
5. Chiudere lo sportello.
6. Aprire il morsetto sulla linea.
7. Premere il pulsante  una volta; viene visualizzato *FILL*.
8. Premere e tenere premuto il pulsante  mentre *FILL* è ancora visualizzato, fino a quando non sono più visibili bolle d'aria nella linea IV (conformemente al protocollo ospedaliero).
9. Chiudere il morsetto sulla linea.
10. Collegare il set per infusione al paziente.
11. Aprire il morsetto sulla linea e ripristinare l'accesso IV al paziente.
12. Premere il pulsante  per riprendere l'infusione.



Usare una tecnica asettica, secondo protocollo ospedaliero.





Chiudere i morsetti dei set per infusione senza valvola antisifonaggio in linea prima di scollegare i set dal paziente; non è necessario eseguire la procedura di riempimento (*FILL*) per eliminare l'aria dalla linea, in quanto può essere eliminata per gravità.

Opzioni selezionabili dall'utente




Per impostare le opzioni utente, la Pompa deve essere in modalità *Hold* o di impostazione e le relative opzioni selezionabili dall'utente devono essere abilitate. Vedere anche la sezione "Opzioni configurabili" di queste istruzioni. L'opzione di stato della batteria è sempre abilitata.




Tenere premuto il pulsante  per 2 secondi per consentire l'immissione delle opzioni selezionabili dall'utente.

Nota: il numero di pressioni del tasto  dipende dalle opzioni della modalità di selezione utente abilitate. Le istruzioni seguenti presuppongono che siano abilitate tutte le opzioni.





Verifica dello stato della batteria

1. Sullo schermo viene visualizzato lo stato della batteria.
 - **bAtE** - la batteria ha una carica residua superiore a 30 minuti.
 - **bAtL** - la carica residua della batteria è bassa, pari a circa 30 minuti o meno.
2. Premere il pulsante  per tornare alla modalità *Hold* o di impostazione oppure per passare all'opzione successiva.





Impostare il livello della pressione di occlusione

1. Quando è visualizzato **PrES** (Pressione).
2. Selezionare **HI** (Alto), **nor** (Normale) o **Lo** (Basso) utilizzando i tasti   per impostare il livello della pressione di occlusione come alto, normale o basso.
3. Premere il pulsante  per tornare alla modalità *Hold* o di impostazione oppure per passare all'opzione successiva.

Impostare il volume di allarme





1. Tenere premuto il pulsante  fino a visualizzare **tonE** (Tono).
2. Selezionare un volume di allarme compreso tra **1** (basso) e **7** (alto) utilizzando i tasti  .
3. Premere il pulsante  per tornare alla modalità *Hold* o di impostazione oppure per passare all'opzione successiva.

Impostare un'infusione su VDI / Durata

1. Tenere premuto il tasto  fino a visualizzare **CLoc**.
2. Selezionare **ON** o **OFF** utilizzando i tasti   per attivare o disattivare l'impostazione del VDI/di durata dell'infusione.
3. Premere il pulsante  per tornare alla modalità *Hold* o di impostazione oppure per passare all'opzione successiva.
4. Accertarsi che l'indicatore **TEMPO** sia acceso, se è stato attivato.

Nota: il tempo aumenta/diminuisce in unità dipendenti dalla velocità, ad es. 10 ml a 99,9 ml/h è pari a 6 minuti, per cui viene visualizzato 0:06.

Impostare in modalità Micro

1. Tenere premuto il pulsante  fino a visualizzare **0.0**.
2. Selezionare **ON** o **OFF** utilizzando i tasti   per attivare o disattivare la modalità MICRO.
3. Premere il pulsante  per tornare alla modalità *Hold* o di impostazione; un avviso acustico conferma lo stato.
4. Accertarsi che l'indicatore **MICRO** sia acceso, se è stato attivato.

Opzioni configurabili



Si possono configurare le impostazioni predefinite come visualizzato tra parentesi nella scheda che segue. Ciascuna delle opzioni configurabili è dotata di un codice che può essere modificato esclusivamente dal personale di assistenza qualificato, facendo riferimento al manuale tecnico di servizio (TSM) relativo a questo prodotto (Manuale tecnico di servizio - rif. N°: BDTM00005).

| Descrizione | Range | Impostazione predefinita | Impostazione |
|--|---|--------------------------|--------------|
| Abilita infusioni impostate su VDI / durata | (On / OFF) | OFF | |
| Volume massimo di priming | (OFF, 1 - 40 ml) | 40 ml | |
| Azzeri i parametri di infusione all'avviamento | (On / OFF) | OFF | |
| VDI massimo in modalità MICRO | (0,1 - 999 ml) | 999 ml | |
| Velocità di bolo | (1 - 999 ml/h) | 400 ml/h | |
| Volume massimo di bolo | (OFF, 1 - 99 ml) | 5 ml | |
| Velocità di mantenimento pervietà accesso venoso | (OFF, 1,0 - 5,0 ml/h) | 5,0 ml/h | |
| Volume allarme per aria in linea - singola bolla | (50,100, 250, 500 µL) | 100 µl | |
| Abilita infusione secondaria | (On / OFF) | OFF | |
| Pressione di occlusione predefinita all'avviamento | (Bassa (250 mmHg), Normale (350 mmHg), Alta (500 mmHg)) | ALTA | |
| Livello volume di allarme | (1 - 7) | 4 | |
| Abilita modalità Micro | (On / OFF) | OFF | |
| Velocità di infusione massima | (1 - 999 ml/h) | 999 ml/h | |
| Abilita modalità ASCII per comunicazioni | (On / OFF) | OFF | |
| Abilita parità dispari per comunicazioni | (On / OFF) | OFF | |
| Imposta indirizzo pompa per comunicazioni | (1 - 250) | 1 | |
| Modalità di connessione sensore di flusso** | (AUTO/On) | AUTO | |
| Impostazione di ora e data correnti | (00:00 - 23:59) (01/01/00 - 31/12/99) | N/D | |
| Selezione lingua | (EnGL, FrAn, dEut, ItAL, ESPA, SE, nEd)* | ItAL | |
| Selezione comunicazioni IrDA | (On / OFF) | On | |
| Chiamata infermiere Livello alto abilitato | (On / OFF) | On | |
| Gocce per ml di liquido | (1 - 200) | 20 | |
| Modalità silenziosa | (On / OFF) | OFF | |
| Opzioni di selezione della modalità utente | (On / OFF) | OFF | |
| Limite pressione abilitato | (On / OFF) | OFF | |
| Volume allarme abilitato | (On / OFF) | OFF | |
| Infusioni temporizzate abilitate | (On / OFF) | OFF | |
| Micro-infusioni abilitate | (On / OFF) | OFF | |
| Livello sensibilità sensore di flusso | (Normale, Alto) | Normale | |

*EnGL - Inglese, FrAn - Francese, dEut - Tedesco, ItAL - Italiano, ESPA - Spagnolo, SE - Svedese, nEd - Olandese.



** Se si utilizzano set per infusione senza valvole antisifonaggio, si consiglia di impostare la modalità di connessione del sensore di flusso su **On**. Quando si seleziona **On**, la Pompa volumetrica Alaris™ GW 800 funziona solo se il sensore di flusso è collegato.

N. di serie _____
Configurato da _____
Approvato da _____

Versione software _____
Data _____
Data _____



Allarmi

Tutti gli Allarmi hanno una priorità alta e sono segnalati da una combinazione di segnali luminosi rossi lampeggianti, allarmi acustici e messaggi sul display.

1. Controllare se sul display è comparso un messaggio di allarme e consultare la tabella per individuare causa e rimedio. Premere  per silenziare l'allarme. (Fanno eccezione gli allarmi *Err* e *bAt*.)
2. Una volta rettificata la causa dell'allarme, premere il pulsante  per riprendere l'infusione.



Tutti gli allarmi causano l'interruzione dell'infusione ad eccezione di *Lo bAt* e *Attn*, per i quali lo stato dell'infusione rimane lo stesso in cui si trovava la pompa prima dell'attivazione dell'allarme.

| Display | Causa | Azione |
|-----------------|---|--|
| <i>Air OCCL</i> | ARIA NELLA LINEA OCCLUSIONE A MONTE | Vedere "Eliminare l'aria dalla linea". Eliminare l'occlusione/aria e far ripartire l'infusione premendo il pulsante  . |
| <i>bAt</i> | BATTERIA INTERNA ESAURITA | Per silenziare l'allarme, collegare la pompa all'alimentazione. Far ripartire la pompa alimentandola in c.a. per caricare la batteria. |
| <i>door</i> | SPORTELLO APERTO Lo sportello è stato aperto durante l'infusione. | Chiudere lo sportello e riavviare l'infusione. |
| <i>Err</i> | ERRORE NEL SISTEMA | Spegnere la pompa. Interrompere l'utilizzo della pompa e farla ispezionare dal personale di assistenza qualificato. |
| <i>FLo Err</i> | ERRORE NEL FLUSSO Non sono state rilevate gocce durante l'infusione (contenitore vuoto). Eccessivi aumento o diminuzione del flusso del liquido, rilevati dal sensore di flusso. Sensore di flusso collegato al set per infusione secondario. | Clampare il tubo per fermare il flusso del liquido. Accertarsi che il tubo del set per infusione sia montato correttamente nel canale di pompaggio, nel senso della direzione del flusso indicata sulla targhetta. Accertarsi che vi sia liquido sufficiente nel contenitore. Controllare se vi è un blocco/un'occlusione nel set per infusione. Dopo aver inserito correttamente il tubo, chiudere lo sportello della pompa e riprendere l'infusione. Verificare che il sensore di flusso sia collegato al set per infusione primario. |
| <i>FLo SENS</i> | ERRORE DI COLLEGAMENTO DEL SENSORE DI FLUSSO Sensore di flusso collegato/scollegato durante l'infusione. Il sensore di flusso non è collegato e il VDI primario non è attivato (OFF). Tropo liquido nella camera di gocciolamento. | Riavviare l'infusione con il sensore di flusso collegato/scollegato, come necessario. Collegare il sensore di flusso o impostare VDI e riavviare l'infusione. Assicurarsi che il liquido nella camera di gocciolamento non superi la linea di riempimento. |
| <i>HI PrES</i> | OCCLUSIONE A VALLE È stata rilevata un'occlusione a valle. | Rimuovere la pressione dal set per infusione per prevenire un bolo di post-occlusione al paziente. Rimuovere la causa del blocco. Riavviare l'infusione. |
| <i>bAd SET</i> | SET INFUSIONE NON CORRETTO, set montato in modo errato oppure set rovinato. Eccessiva quantità di aria nella linea. Infusione avviata con il tubo a monte clampato. Set 273-003 installato con il sito superiore a Y troppo vicino alla pompa. | Sfilare il set per infusione e montare un set di tipo adatto oppure un set nuovo (vedere "Set per infusione compatibili"). Eliminare l'aria dal set (fare riferimento alla sezione "Eliminare l'aria dalla linea"). Sganciare il morsetto e riavviare. Rimontare il set con la pompa ad almeno 30 cm dal sito a Y. |
| <i>End</i> | È terminato il volume da infondere pre-impostato con KVO disattivato. | Impostare un nuovo VDI. |
| <i>Lo bAt</i> | Batteria scarica (Almeno 30 minuti prima che scatti l'allarme <i>bAt</i> .) | Collegare la pompa alla sorgente di alimentazione CA. |
| <i>Attn</i> | Si è lasciata la pompa senza controllo per più di 2 minuti, senza aver dato avvio all'infusione. | Controllare la pompa. Premere  per disattivare l'allarme. |

Nota: il livello di pressione sonora è di almeno 45 dB e dipende dalla configurazione del livello acustico dell'allarme.







L'impostazione del livello acustico dell'allarme a un livello inferiore a quello sonoro ambientale può ostacolare il riconoscimento da parte dell'utente di condizioni di allarme.

Avvisi

Gli avvisi hanno la funzione di avvertire l'utente e sono segnalati dalla combinazione di allarmi acustici, messaggi sul display o entrambi.

1. Controllare se sul display è presente un messaggio di avviso. Premere  per silenziare l'allarme.

| Display | Causa | Azione |
|-------------|--|---|
| <i>End</i> | È terminato il volume da infondere pre-impostato. | La pompa somministra l'infusione alla velocità di mantenimento dell'accesso venoso fino a quando non si preme il tasto  . Fare riferimento alla sezione "Velocità KVO" di queste istruzioni. |
| <i>bol</i> | Bolo in fase di somministrazione. | Rilasciare il pulsante  per tornare all'infusione una volta somministrato il bolo adatto. |
| <i>FILL</i> | La pompa sta effettuando il priming del set per infusione. | Prima di avviare l'infusione, accertarsi di aver svuotato tutta l'aria nel set per infusione. |
| <i>Hold</i> | La pompa è in attesa. | Premere  per tornare all'infusione oppure  per tornare all'impostazione. |
| <i>tEst</i> | Controllo automatico delle impostazioni. | Attendere che il test sia terminato, prima di far funzionare di nuovo la pompa. |

Funzionamento con sensore di flusso

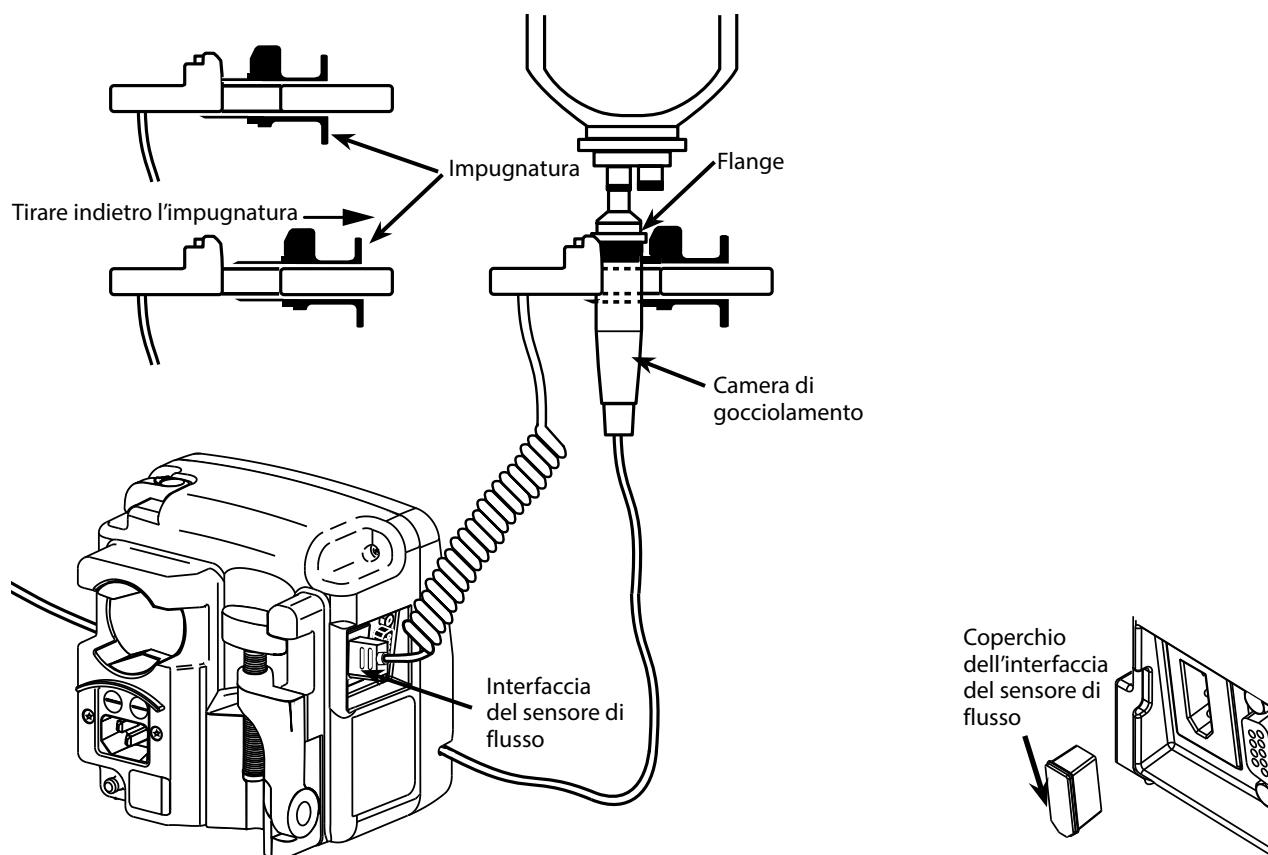


Quando il sensore di flusso è staccato, chiudere sempre l'interfaccia con l'apposito coperchio. Il sensore di flusso fa scattare l'allarme della Pompa in caso di scostamento significativo dalla velocità di infusione impostata. Il sensore di flusso è in grado anche di rilevare contenitori vuoti. Per questo motivo, è consigliabile utilizzare il sensore di flusso quando si utilizza un set per infusione senza valvola antisifone.

Utilizzo del sensore di flusso

| Set per infusione con valvola antisifone? | Utilizzo del sensore di flusso |
|---|--------------------------------|
| Sì | Opzionale |
| NO | Raccomandato |

Sensore di flusso modello 180



1. Innestare il sensore di flusso nell'apposita interfaccia, predisposta sul lato sinistro della pompa.
2. Collegare il sensore di flusso modello 180 alla camera di gocciolamento sul set per infusione, spingendo indietro l'impugnatura. Fare riferimento all'illustrazione.
3. Procedere con le operazioni di installazione, priming e impostazione, come descritto nel capitolo "Preparazione all'impiego".

NOTA: verificare che la camera di gocciolamento sia piena a metà e in posizione verticale.



Ricordarsi sempre di collegare il sensore di flusso prima di iniziare l'infusione.

Non esporre il sensore di flusso alla luce diretta del sole.

Verificare sempre che la lente sia pulita.

Coprire sempre l'interfaccia del sensore di flusso con l'apposita copertura quando questo è scollegato.

Set per infusione compatibili

La pompa monta set per infusione mono-uso, muniti di raccordi Luer lock. Prima di utilizzare prodotti non specificatamente indicati da BD, è sempre necessario verificarne l'idoneità.



- **BD consiglia di utilizzare set per infusione con valvole antisifonaggio ogni qual volta sia possibile. La valvola antisifone impedisce che si verifichi un flusso incontrollato quando il set per infusione viene caricato nella pompa o rimosso in modo errato.**



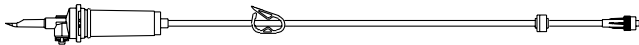

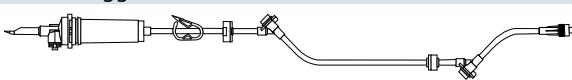


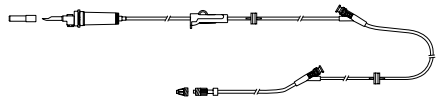

- **I set di somministrazione che non contengono valvole antisifonaggio o la protezione da flusso incontrollato non devono essere utilizzati per somministrare farmaci ad alto rischio o su pazienti vulnerabili. L'uso di set senza protezione da flusso incontrollato può causare un flusso non regolato, con conseguente possibilità di danni per il paziente.**
- **Con la modalità di rilevazione del set disabilitata, utilizzare sempre un sensore di flusso.**



- **Vengono continuamente sviluppati nuovi set per la clientela. Per la disponibilità, contattare il rappresentante BD di zona.**
- **Sostituire i set per infusione conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con i set per infusione prima di usarli.**

Illustrazioni non in scala

Set standard

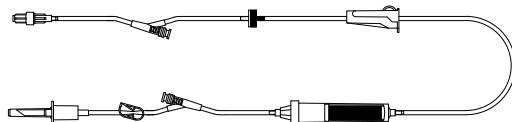
| | | |
|-----------|---|---|
| 273-001V | Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento e valvola antisifonaggio. (230 cm) |  |
| 273-002V | Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento, 1 raccordo a Y e valvola antisifonaggio. (240 cm) |  |
| 273-003V | Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento, 2 raccordi a Y, valvola antiriflusso e valvola antisifonaggio. (240 cm) |  |
| 273-004V | Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento, morsetto roller e valvola antiriflusso con raccordi Luer. (220 cm) Adatto a infusioni per gravità. |  |
| 273-005V | Set per infusione con morsetto scorrevole e valvola antiriflusso. (220 cm) Adatto a infusioni per gravità. |  |
| 273-303EV | Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento, due valvole antiriflusso e due porte a Y dotate di valvola SmartSite. (295 cm) |  |
| 273-304V | Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento. (270 cm) Adatto a infusioni per gravità. |  |

Set per trasfusioni

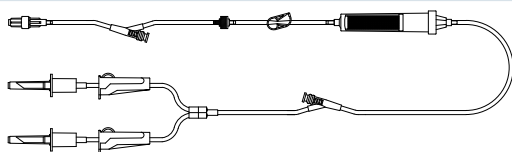
273-007V Set per trasfusione con 1 raccordo a Y superiore, camera di gocciolamento in linea con filtro da 200 µm e valvola antiriflusso con raccordi Luer. (290 cm) Adatto a infusioni per gravità.



273-008EV Set per trasfusione con 1 porta a Y dotata di valvola SmartSite superiore e 1 inferiore, valvola antiriflusso, camera di gocciolamento sulla linea con filtro da 200 µm e valvola anti-riflusso con raccordi Luer. (300 cm) Adatto a infusioni per gravità.



273-080EV Set per trasfusione con 2 spike, 1 porta a Y dotata di valvola SmartSite superiore e 1 inferiore con valvola antisifonaggio e camera di gocciolamento sulla linea con filtro da 200 µm. (255 cm)

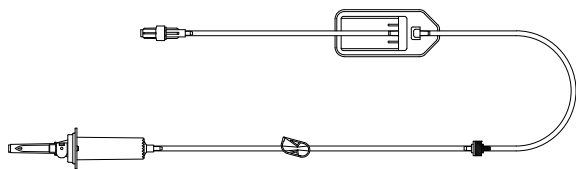


Set muniti di filtro

273-009V Set con filtro da 1,2 µm con valvola antisifonaggio, con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento. (245 cm)

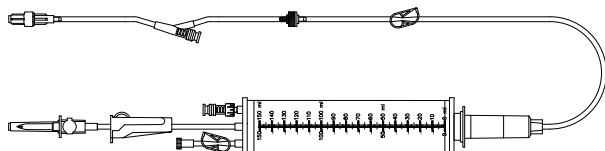


273-022V Set con filtro da 0,2 µm con valvola antisifonaggio, con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento. (245 cm)



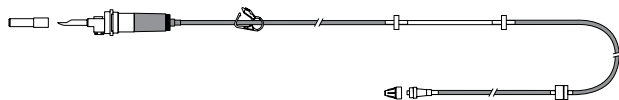
Set a buretta

273-103EV Set a buretta con 1 porta a Y dotata di valvola SmartSite e valvola antisifonaggio. (230 cm)



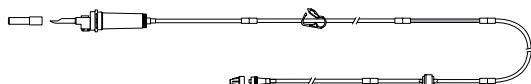
Set opaco

273-043V Set per infusione in PVC resistente alla luce con valvola anti-sifonaggio e segmento di pompaggio con filtro da 15 µm in camera di gocciolamento. (250 cm)



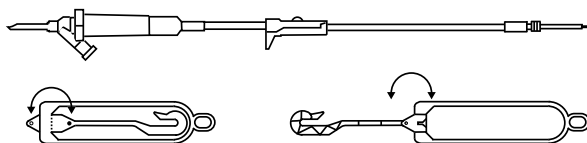
Set a basso assorbimento

273-053V Set per infusione in PVC a basso assorbimento con valvola anti-sifonaggio e segmento di pompaggio con filtro da 15 µm in camera di gocciolamento. (270 cm)

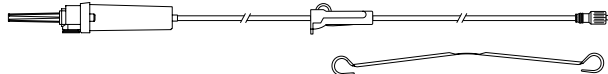


Set secondari

72213-0006 Set secondario/piggyback con ago 18G e gancio di sospensione (circa 84 cm).

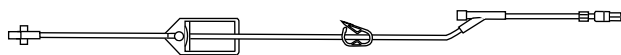


72213N-0006 Set secondario/piggyback e gancio prolunga (circa 76 cm).

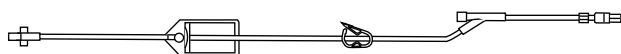


Set di estensione con filtro

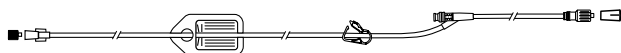
C20128 Set di estensione con filtro da 1,2 µm e un raccordo a Y. Luer-lock maschio girevole (circa 51 cm).



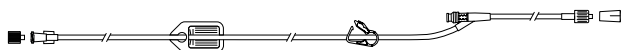
C20350 Set di estensione con filtro da 0,2 µm e un raccordo a Y. Luer-lock maschio girevole (circa 51 cm). A basso assorbimento (rivestimento in polietilene).



20128E-0006 Set di estensione con filtro da 1,2 µm e un raccordo a Y con valvola SmartSite. Luer-lock maschio girevole (circa 51 cm).

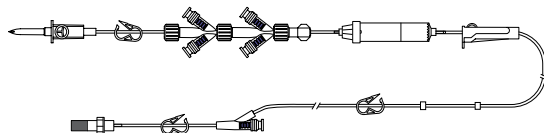


20350E-0006 Set di estensione con filtro da 0,2 µm e un raccordo a Y con valvola SmartSite. Luer-lock maschio girevole (circa 51 cm). A basso assorbimento (rivestimento in polietilene).

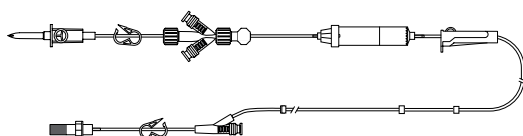


Set per oncologia

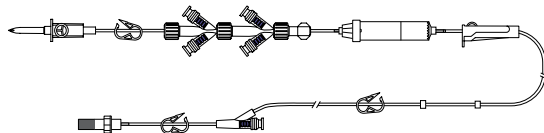
MFX273-950E Set per oncologia con cinque raccordi a Y con valvola SmartSite. (265 cm)



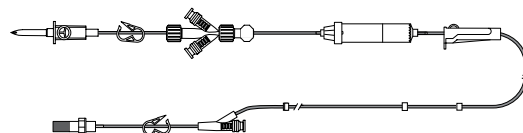
MFX273-951E Set per oncologia con tre porte a Y dotate di valvola SmartSite. (261 cm)



MFX273-952E Set ambrato per oncologia con cinque raccordi a Y con valvola SmartSite. (265 cm)



MFX273-954E Set per oncologia ambrato con tre porte a Y dotate di valvola SmartSite. (261 cm)

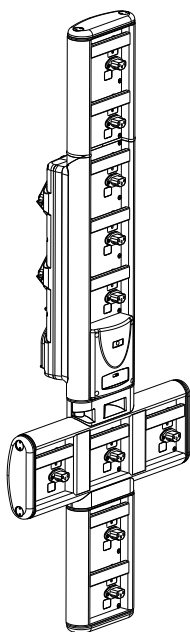


Prima dell'uso, leggere le istruzioni fornite con i singoli prodotti per informazioni sull'uso del sensore di flusso con i set di infusione seguenti:

- MFX273-950E
- MFX273-951E
- MFX273-952E
- MFX273-954E

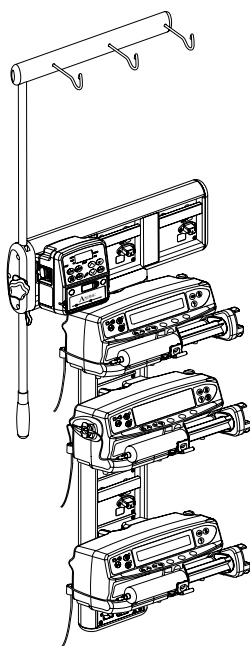
Prodotti associati

Alaris™ Gateway Workstation



| | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| SKU prodotto | 80203UNS0y-xx |
| Tensione di alimentazione | 115-230V CA, ~50-60Hz |
| Potenza elettrica nominale | 460VA (massima) |
| Protezione dalle scariche elettriche | Classe 1 |
| Classificazione | Funzionamento continuo |
| Alimentazione pompa | 115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA |

Stazione di aggancio Alaris™ DS



| | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| SKU prodotto | 80283UNS00-xx |
| Tensione di alimentazione | 230 V CA, ~50-60Hz |
| Potenza elettrica nominale | 500 VA (nominale) |
| Protezione dalle scariche elettriche | Classe 1 |
| Classificazione | Funzionamento continuo |
| Alimentazione pompa | 20 VA max 230 V, 50-60 Hz |

y = Opzione di connettività - 1, 2 o 3

xx = Configurazione

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. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate esclusivamente dal personale di assistenza qualificato e in conformità con le istruzioni riportate nel manuale tecnico di servizio (TSM).

Gli schemi dei circuiti, gli elenchi delle parti di ricambio e qualsiasi altra informazione necessaria a consentire al personale di assistenza qualificato di riparare correttamente le parti, possono essere richiesti a BD.



In caso di caduta accidentale, danni, eccessiva presenza di condensa o temperature troppo elevate, interromperne immediatamente l'uso e farla ispezionare da personale di assistenza 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. BD declina qualsiasi responsabilità nel caso in cui tali operazioni siano effettuate senza rispettare le istruzioni e le informazioni fornite da BD.

Intervallo

Procedura di manutenzione ordinaria

Conformemente alla prassi in uso nell'ospedale

Pulire accuratamente le superfici esterne della pompa prima e dopo un lungo periodo di immagazzinaggio.

A ogni utilizzo

1. Verificare che la spina e il cavo di alimentazione CA non siano danneggiati.
2. Ispezionare l'involucro, la tastierina e il meccanismo per individuare eventuali danni.
3. Controllare che il test automatico all'avvio venga eseguito correttamente.
4. All'avvio della pompa, controllare sia l'attivazione dell'indicatore di allarme che della funzione audio.

Prima di utilizzare la pompa su un nuovo paziente e secondo necessità

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



Per informazioni sui codici di accesso e sulle procedure e i test 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.



Conservare il presente Manuale per consultazione futura nel corso della vita utile della Pompa. È importante fare riferimento esclusivamente alla versione più recente delle istruzioni per l'uso e del manuale tecnico di servizio per i prodotti BD utilizzati. Tali documenti sono consultabili all'indirizzo bd.com. Le copie cartacee delle istruzioni per l'uso possono essere ottenute gratuitamente contattando il rappresentante BD di zona. Una volta effettuato l'ordine, verrà indicato un tempo di consegna approssimativo.

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. In caso di funzionamento a batteria, la durata dell'infusione dipende dalla sua velocità, consultare il capitolo "Specifiche tecniche" di queste istruzioni. Quando scatta l'allarme di batteria scarica, sono necessarie circa 24 ore per ricaricarla completamente dopo il collegamento della pompa alla rete di alimentazione CA, indipendentemente dal fatto che la pompa sia in funzione o meno. La batteria si ricarica automaticamente quando la pompa funziona in c.a. oppure quando è collegata all'alimentazione CA e la spia relativa è accesa.

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.

La batteria dovrebbe essere sostituita soltanto dal personale di assistenza qualificato. Per ulteriori informazioni sulla sostituzione delle batterie, consultare il manuale tecnico di servizio.

L'utilizzo di qualsiasi gruppo di batterie non prodotto da BD nella Pompa volumetrica Alaris™ è a rischio dell'utente e BD non fornisce alcuna garanzia o approvazione per qualsiasi gruppo di batterie non prodotto da BD. La garanzia del prodotto BD non si applica nel caso in cui la Pompa volumetrica Alaris™ abbia subito danni, usura precoce o guasti, oppure in caso di malfunzionamenti dovuti al suo utilizzo con un gruppo di batterie non prodotto da BD.

Smaltimento


Informazioni sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche

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

Per ulteriori informazioni su come smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche, rivolgersi alla sede o al distributore BD 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

Il 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.

Pulizia e conservazione

Pulizia della pompa

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.

Non usare i seguenti tipi di disinfettanti:

- Disinfettanti che notoriamente corrodono i metalli, come:
 - NaDcc (ad esempio Presept),
 - Ipocloriti (ad esempio Chlorasol),
 - Aldeidi (ad esempio Cidex),
 - Tensioattivi cationici > 1% (ad esempio, benzalconio cloruro).
- Lo iodio (ad esempio Betadine) può contribuire a scolorire le superfici.
- L'alcool isopropilico ad elevate concentrazioni danneggia le parti in plastica.

I detergenti consigliati sono:

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

I seguenti prodotti sono stati provati e sono idonei all'uso con la pompa se utilizzati in conformità alle istruzioni specificate dal produttore.

- Acqua calda saponata
- Detergente delicato in acqua (es. Young Hospec)
- Alcol isopropilico al 70% in acqua
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Fazzolettini Clinell Universal
- Bustine Tristel Fuse
- Fazzolettini Tristel Trio
- Fazzolettino Tuffie 5
- Disinfettante Virkon
- TriGene Advance



Spegner 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.

Magazzinaggio della pompa

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.




Per ulteriori informazioni in merito alla ricarica della batteria RTC BT1 fare riferimento al manuale tecnico di servizio.

Pulizia e immagazzinaggio dei set per infusione

Il set per infusione è un dispositivo monouso e lo si deve eliminare, dopo averlo utilizzato, secondo protocollo ospedaliero.

Pulizia del sensore di flusso

Prima di trasferire il sensore di flusso su un nuovo set infusione e periodicamente durante l'uso, pulirlo passandovi un panno che non lascia peli, leggermente imbevuto di acqua calda e di una normale soluzione disinfettante/detergente. Fare in modo che il connettore non si bagni. Asciugare il sensore di flusso prima dell'uso.

Per facilitare la pulizia di sensori molto sporchi o contaminati oppure in caso di funzionamento non ottimale dell'impugnatura, è possibile immergere il sensore di flusso in acqua pulita saponata (vedere ) La parte interna del meccanismo a molla può essere riattivata azionandola in immersione nell'acqua.

Dopo la pulizia, il sensore di flusso deve essere lasciato asciugare perfettamente prima dell'uso.



La spina del sensore di flusso non deve essere nell'acqua, altrimenti potrebbe danneggiarsi.

Specifiche tecniche

Sicurezza elettrica e meccanica

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

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

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

Sicurezza elettrica

IEC/EN 60601-1 - Corrente tipica di dispersione a terra 40 µA.

Conduttore per equalizzazione potenziale

Il connettore per equalizzazione potenziale (conduttore) consente il collegamento diretto tra la pompa e la barra di equalizzazione potenziale dell'impianto elettrico. Per utilizzare il connettore per equalizzazione potenziale, collegare il connettore stesso presente sulla pompa alla barra di equalizzazione potenziale dell'impianto elettrico.

Rigidità dielettrica

Prova di sovraccarico a 1,7 kV c.c. (conduttore sotto tensione e neutro a terra) per 10 s.

Prova di funzionamento a 500 V c.c.

(conduttore sotto tensione e neutro a terra)

Prova di sovraccarico La prova di sovraccarico è eseguita in fabbrica.

Classificazione

Classificazione Apparecchiatura di Classe I. Apparecchio di tipo continuo, trasportabile, di tipo 4.

Alimentazione CA

220 - 240 V c.a., 50 - 60Hz, 10VA (nominale)

Protezione contro l'infiltrazione di liquidi

IP32 - Protezione contro spruzzi diretti di acqua fino a 15° dalla verticale e protezione contro oggetti solidi più grandi di 2,5 mm.

Dimensioni

137 mm (larghezza) x 140 mm (altezza) x 105 mm (profondità). Peso: circa 1,5 kg (escluso cavo di alimentazione).

Specifiche ambientali

| Condizione | Funzionamento | Trasporto e stoccaggio |
|-----------------------|--------------------|------------------------|
| Temperatura | +5 °C - +40 °C | -20 °C - +50 °C |
| Umidità | 20% - 90%* | 10% - 100%* |
| Pressione atmosferica | 700 hPa - 1060 hPa | 500 hPa - 1060 hPa |

Priming del set per infusione/Riempimento

| Parametro | Range |
|---------------------|------------------|
| Velocità di priming | Fissa: >999 ml/h |
| Volume di priming | 0 - 40 ml*** |

Avvio/impostazione dell'infusione

| Parametri di infusione | Micro | Standard |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Velocità di flusso | 1,0 - 99,9 ml/h** | 1 - 999 ml/h*** |
| VDI | 0,1 - 99,9 ml** 100 - 999 ml*** | 1 - 9999 ml*** |
| VI | 0,0 - 99,9 ml** 100 - 9999 ml*** | 0 - 9999 ml*** |

Somministrazione di un bolo

| Parametro | Range |
|--|-----------------|
| Velocità bolo | 1 - 999 ml/h*** |
| Volume bolo | 0 - 99 ml*** |
| Volume massimo di bolo dopo aver eliminato un'occlusione persistente | <0,6 ml |

*Senza condensa.

**Misurata/o a incrementi di 0,1 ml.

***Misurata/o a incrementi di 1 ml.

Specifiche batteria

Ricaricabile NiMH (nichel-metallo-idrato). La batteria si ricarica automaticamente quando la pompa viene collegata alla rete di alimentazione CA.

Durata della batteria:

- 10 ore a 25 ml/h
- 4,5 ore a 999 ml/h

Ricarica della batteria: 95% della carica - < 24 ore (in qualsiasi condizione).

Condizioni di allarme

| | |
|------------------------|------------------------------|
| ERRORE NEL SISTEMA | OCCLUSIONE A MONTE |
| ARIA NELLA LINEA | SET PER INFUSIONE NON ADATTO |
| BATTERIA ESAURITA | SPORTELLINO APERTO |
| OCCLUSIONE A VALLE | FINE VDI |
| BATTERIA INSUFFICIENTE | ATTENZIONE |
| ERRORE NEL FLUSSO | ERRORE NEL SENSORE DI FLUSSO |

Volume critico

Il volume massimo infuso, in caso di un'unica condizione di guasto, è di 1,0 ml.

Velocità di mantenimento accesso venoso (KVO)

Sino a un max. di 5 ml/h o alla velocità di infusione, se impostata su un valore inferiore alla velocità KVO.

Pressione di occlusione

Selezionabile dall'utente: pressione allarme di occlusione a 25 ml/h - 250 mmHg (bassa), 350 mmHg (normale), 500 mmHg (alta).

Tipo di fusibile

2 fusibili da 0,63 A, ad azione lenta (220 - 240 V c.a., nominale).

Sensore aria

Sensore integrato a ultrasuoni.

Rilevatore aria in linea

Configurabile 50 µl, 100 µl, 250 µl, 500 µl.

Impostazione totale del tempo

Sino a 99 ore e 59 min.

Conservazione della memoria

La memoria elettronica della pompa conserva i dati per almeno 6 mesi se la pompa è spenta.

Pressione minima dell'allarme di occlusione

100 mmHg

Pressione massima dell'allarme di occlusione

1000 mmHg

Volume di bolo, che si genera a 25,0 ml/h, al raggiungimento della soglia minima dell'allarme di occlusione

0,3 ml

Volume di bolo, che si genera a 25,0 ml/h, al raggiungimento della soglia massima dell'allarme di occlusione

0,6 ml

Tempo massimo per attivare l'allarme di occlusione

Il tempo massimo dall'occlusione a 1,0 ml/h è 45 min (pressione alta)

Il tempo massimo dall'occlusione a 1,0 ml/h è 30 min (pressione bassa)

Il tempo massimo dall'occlusione a 25 ml/h è <5,30 min (pressione alta)

Il tempo massimo dall'occlusione a 25 ml/h è <2,10 min (pressione bassa)

Il tempo massimo dall'occlusione a 999 ml/h è 3 sec (pressione alta)

Il tempo massimo dall'occlusione a 999 ml/h è 2 sec (pressione bassa)

Precisione del sistema

Precisione della velocità: $\pm 5\%$ a 25 ml/h in condizioni nominali², collaudata secondo la norma IEC60601-2-24 (95% intervallo di confidenza/80% popolazione).



Per tutte le condizioni, la precisione della velocità deve essere corretta di conseguenza.⁶

Precisione del volume di bolo - $\pm 10\%$ a 5 ml in condizioni nominali², collaudata secondo la norma IEC60601-2-24. Per tutte le condizioni³ si deve ridurre la precisione del volume di bolo come nel caso della velocità.

Precisione della pressione di occlusione

± 150 mmHg in condizioni nominali²

± 250 mmHg in tutte le condizioni³

Accuratezza aria in linea

± 20% o ± 0,025 ml⁵ in condizioni nominali²

Note:

1. Tutte le specifiche riguardanti la precisione hanno un intervallo di fiducia del 95%/sul 95% di popolazione, salvo altrimenti indicato.
2. Le condizioni nominali sono definite come segue:
 - Velocità impostata: 125 ml/h (25 ml/h per precisione di velocità)
 - Tipo monouso: 273-001
 - Ago: calibro 18 x 40 mm;
 - Tipo di soluzione: acqua deionizzata e degassata;
 - Temperatura: 23° ± 2 °C
 - Quota pressione liquido: 0,3 ± 0,1 m
 - Contropressione: 0 ± 10 mmHg.
3. Sono tutte condizioni normali, con le seguenti aggiunte:
 - Velocità impostata: 1 - 999 ml/h
 - Tipo di soluzione: tutti i fluidi⁴;
 - Temperatura: +5 °C - +40 °C
 - Quota pressione liquido: 0 ± 1,0 m
4. Collaudata con acqua distillata, 20% lipidi, 50% glucosio, 0,9% normale soluzione salina e 5% soluzione alcolica.
5. Comunque il limite superiore, impostato per l'aria nella linea.
6. Per tutte le condizioni si deve ridurre la precisione della velocità delle seguenti percentuali:
 - ± 10% sul range della velocità di infusione 1 - 999 ml/h
 - Nominale: 0,68 (± 0,36)% per 24 ore di funzionamento continuo
 - Nominale: -3,5 (± 1,08)% a 15 °C
 - Nominale: -0,9 (± 0,62)% a 38 °C

Dati tecnici delle funzioni irDA, RS232 e Chiamata infermiere

Funzionalità RS232 / IrDA

La funzione RS232/IrDA è una caratteristica standard sulle pompe per infusione volumetriche Alaris™ GW 800. Consente di controllare la pompa remotamente, tramite un sistema di monitoraggio o un sistema computerizzato centrale. Consente inoltre di scaricare la lista eventi interna della pompa, a scopo di supporto tecnico.



L'interfaccia Chiamata infermiere fornisce una ripetizione in remoto dei segnali acustici interni. Non dovrebbe fare affidamento su di essa per sostituire il monitoraggio dell'allarme interno.

Per ulteriori informazioni sull'interfaccia RS232, vedere il manuale tecnico di servizio. Poiché è possibile controllare la pompa utilizzando 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 del software, usato in ambiente clinico per controllare o ricevere i dati trasmessi dalla pompa, deve essere accertata dall'utente. Il software usato deve essere in grado di stabilire anche se il cavo RS232 è staccato o difettoso. Il protocollo comunicazioni dettagliato è riportato nel manuale tecnico di servizio ed è inteso a solo scopo di informazione generale.

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.

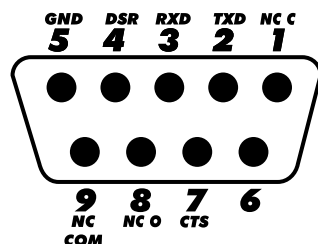
Funzionalità Chiamata Infermiere

L'interfaccia Chiamata infermiere deve essere collegata ad un idoneo dispositivo di monitoraggio, per segnalare in remoto se la pompa è entrata in condizione di allarme.

Dati tecnici della connessione RS232 / Chiamata infermiere

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 flusso

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

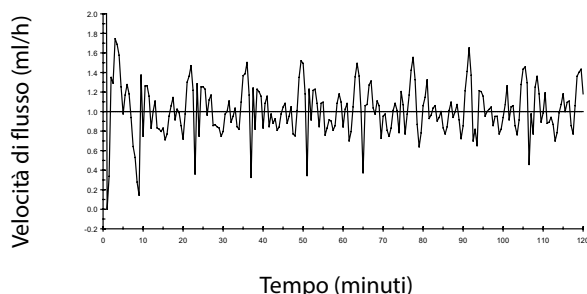
Le curve che seguono mostrano le prestazioni tipiche del sistema mediante due tipi di misurazioni: 1) la precisione della somministrazione del liquido riferita a vari periodi di tempo (curve a tromba); e 2) il ritardo all'avvio del flusso quando inizia l'infusione (curve di avvio).

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.

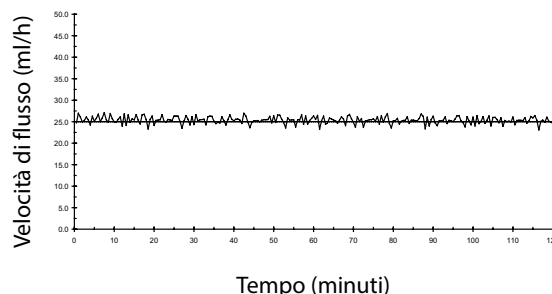
Determinare la precisione del sistema con varie finestre di osservazione può essere utile per la somministrazione di farmaci specifici. Poiché l'impatto delle fluttuazioni di breve termine sulla precisione della velocità dipende dall'emivita del farmaco infuso e dal grado di assimilazione intravascolare, l'effetto a livello clinico non può essere determinato solo in base alle curve a tromba.

Le curve di avvio rappresentano il flusso continuo rispetto al tempo di esercizio, per due ore 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. Test eseguiti secondo normativa IEC60601-2-24.

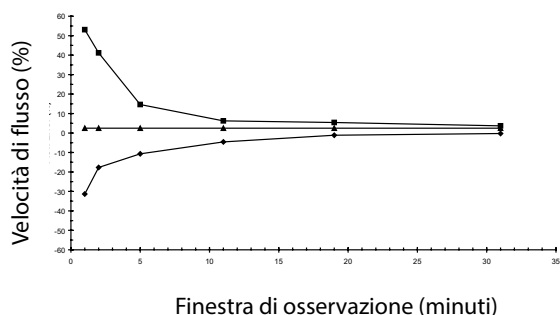
Trend di avvio a 1,0 ml/h (periodo iniziale)
Set per infusione 273-001



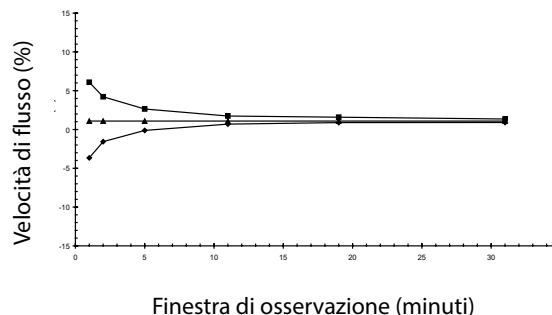
Trend di avvio a 25,0 ml/h (periodo iniziale)
Set per infusione 273-001



Curva a tromba a 1,0 ml/h (periodo iniziale)
Set per infusione 273-001



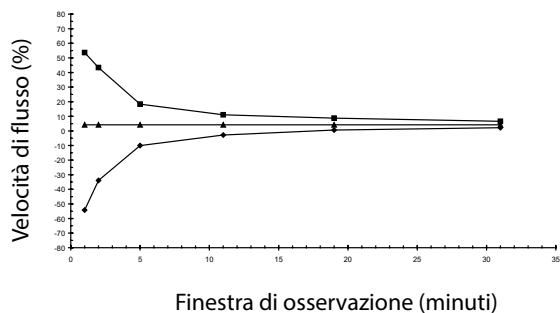
Curva a tromba a 25,0 ml/h (periodo iniziale)
Set per infusione 273-001



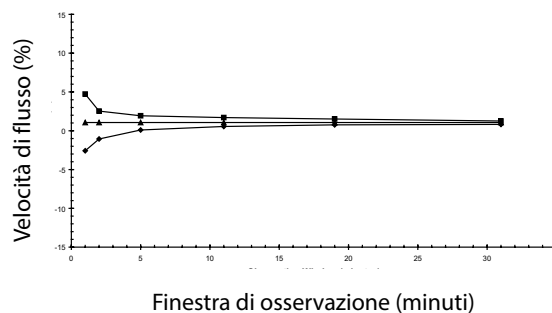
■ Errore massimo velocità ◆ Errore minimo velocità ▲ Errore velocità complessivo = +2,5%

■ Errore massimo velocità ◆ Errore minimo velocità ▲ Errore velocità complessivo = +1,1%

Curva a tromba a 1,0 ml/h (dopo 24 ore)
Set per infusione 273-001



Curva a tromba a 25,0 ml/h (dopo 24 ore)
Set per infusione 273-001



■ Errore massimo velocità ◆ Errore minimo velocità ▲ Errore velocità complessivo = +4,2%

■ Errore massimo velocità ◆ Errore minimo velocità ▲ Errore velocità complessivo = +1,1%

Nota: Curve della velocità di flusso e a tromba tipiche - Set per infusione 273 001

Descrizione tecnica

Quanto descritto di seguito evidenzia i controlli di sicurezza basilari predisposti nella pompa per minimizzare il rischio di sotto/sovradosare le infusioni.

Programma di autoverifiche all'avviamento

La pompa tollera una singola condizione di guasto, il che significa che la pompa o si ferma e fa scattare l'allarme, oppure continua a infondere senza interruzioni in caso di un'unica condizione di guasto. Durante la sequenza di autoverifica all'avviamento, la Pompa esegue automaticamente i controlli di integrità del sistema. In caso di rilevamento di un problema, l'allarme si attiva e viene visualizzato *Err*. Consultare la sezione "Accendere/Spegnere" di queste istruzioni.

Aria in linea

Due trasduttori ad ultrasuoni controllano costantemente la presenza d'aria nel set per infusione durante tutta l'infusione. Questa utilità Aria nella linea funziona in due modi:

- Rilevamento di bolla singola - Si attiva l'allarme della Pompa e viene visualizzato *Ar OCCL* in caso di rilevamento di un'unica bolla d'aria di volume superiore al limite dell'allarme di aria in linea. Si può configurare il limite di allarme a 50, 100, 250 o 500 µL. Vedere anche la sezione "Opzioni configurabili" di queste istruzioni.
- Accumulazione di aria nella linea - Questa utilità di accumulazione controlla il volume d'aria che passa nel set per infusione, sommando il volume delle singole bolle su una finestra di 15 minuti. Questa funzione è particolarmente utile in caso di pazienti estremamente sensibili all'aria (p. es. neonati, pazienti pediatrici), oppure se si somministrano infusioni di prodotti che creano volumi significativi di piccole bolle d'aria.



Sebbene una singola bolla possa non superare la soglia preprogrammata, il volume delle bolle accumulato in un volume di 15 minuti può essere sufficiente a far scattare l'allarme per aria in linea, segnalato dal messaggio "Ar. OCCL".

Pressione per occlusione a valle

La pompa contiene un sensore di pressione per monitorare la pressione dell'infusione a valle. Se la pressione IV supera il limite della pressione di allarme, ad esempio in caso di tubo IV piegato o cannula bloccata, si attiva l'allarme della Pompa e viene visualizzato *HI PrES*.

Per compensare eventuali variazioni nelle linee di infusione, la pompa esegue una misurazione della pressione base. La pompa prende una pressione di riferimento dalla linea IV, quando inizia l'infusione, e fa scattare l'allarme ad un limite predefinito, al di sopra della pressione base. I limiti di allarme della pressione sono 250, 350 e 500 mmHg al di sopra della pressione base, pari ai limiti basso, normale e alto della pressione. Per evitare pressioni eccessivamente elevate, la pompa è bloccata a 1000 mmHg.

Pressione per occlusione a monte

Per rilevare occlusioni a monte, dovute ad esempio a morsetti chiusi o a filtri bloccati nelle camere di gocciolamento, la pompa monitorizza costantemente la pressione a monte nella linea IV. Se viene rilevata un'occlusione, si attiva l'allarme della Pompa e viene visualizzato *Ar OCCL*. La pompa si avvale dei trasduttori ad ultrasuoni del sensore d'aria per monitorare le occlusioni a monte e non può quindi distinguere un'occlusione a monte da una bolla d'aria.

Protezione da flusso incontrollato montata sulla pompa

La pompa è dotata di un meccanismo arrestaflusso, concepito per bloccare la linea IV se lo sportello della pompa viene aperto e la linea rimane montata sulla pompa in modo corretto. Alzando la leva del meccanismo arrestaflusso e spingendolo verso destra, si attiva detto meccanismo. Una volta attivato, l'utente inserisce la linea IV nell'apposito canale guida.

Quando si chiude lo sportello della pompa, la smussatura predisposta fa sganciare la leva che può così bloccare automaticamente la linea quando lo sportello viene riaperto. Vedere "Caratteristiche della pompa volumetrica Alaris™ GW 800". Si può sfilare poi la linea dal canale guida, attivando di nuovo la leva. Una volta riattivato, quando si apre lo sportello il meccanismo arrestaflusso non blocca più il flusso nella linea.

Funzione anti-bolo

La funzione anti-bolo è concepita per ridurre il bolo che si può verificare quando si elimina un'occlusione a seguito di un allarme per occlusione a valle (il rilevamento di un'occlusione a valle è indicato da un allarme *HI PrES*). La Pompa riporta la pressione della linea del set per infusione a un valore neutro in 15 secondi, pompando brevemente all'indietro e misurando la pressione della linea del set mediante il sistema di rilevamento della pressione in linea. Grazie a questa funzione si può evitare che giunga al paziente un bolo di liquido, che potrebbe verificarsi una volta eliminata un'occlusione, causata p. es. da un morsetto applicato a valle.

Parti di ricambio

L'elenco completo delle parti di ricambio di questa Pompa è contenuto nel *Manuale tecnico di servizio*.

Il *Manuale tecnico di servizio* BDTM00005 è ora disponibile in formato elettronico sul Web all'indirizzo:
bd.com/int-alaris-technical

Per accedere al sito, è necessario immettere un nome utente e una password. Contattare un rappresentante locale del servizio clienti per ottenere i dettagli di accesso.

| Codice articolo | Descrizione |
|-----------------|--|
| 1000EL00349 | Serie di batterie interne |
| 1001FAOPT91 | Cavo di alimentazione CA (Regno Unito) |
| 1001FAOPT92 | Cavo di alimentazione CA (Europa) |

Cronologia del documento

| Edizione | Data | Versione software | Descrizione |
|----------|--------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | luglio 2019 | V6r1 | Prima versione |
| 2 | Ottobre 2020 | V6r1 | Aggiornamenti relativi alle normative |
| | | | |

Contatti

Per le informazioni di contatto complete, fare riferimento al sito bd.com.

Informazioni sul servizio clienti

| Paese | Telefono | E-mail |
|--------------------------|--|----------------------------------|
| Australia | Freephone: 1 800 656 100 | AUS_customerservice@bd.com |
| België | +32(0)53 720 556 | info.benelux@bd.com |
| Canada | +1 800 387 8309 | CanadaCapital@carefusion.com |
| Danmark | +45 43 43 45 66 | bddenmark@bd.com |
| Deutschland | +49 6221 305 558 | GMB-DE-CustService-Alaris@bd.com |
| España | +34 902 555 660 | info.spain@carefusion.com |
| France | +33 (0) 1 30 02 81 41 | mms_infusion@bd.com |
| Italia | +39 02 48 24 01 | customer.service-italy@bd.com |
| Magyarország | (36) 1 488 0233 | info.cfn.export@bd.com |
| Nederland | +31(0)20 582 94 20 | info.benelux@bd.com |
| New Zealand | Freephone: 0800 572 468 | NZ_customerservice@bd.com |
| Norge | +47 64 00 99 00 | bdnorge@bd.com |
| Polska | +48 22 377 11 00 | Info_Poland@bd.com |
| Portugal | +351 219 152 593 | dl-pt-geral@carefusion.com |
| South Africa | Freephone: 0860 597 572 +27 11 603 2620 | bdsa_customer_centre@bd.com |
| Suomi | +358-9-8870 780 | bdsuomi@bd.com |
| Sverige | +46 8-7755160 | bdsveden@bd.com |
| Switzerland | +41 61 485 22 66 | Customer_Care_Switzerland@bd.com |
| United Kingdom | Freephone: 0800 917 8776 | BDUK_CustomerService@bd.com |
| United States of America | Freephone: 800 482 4822 | CustCareInfusion@carefusion.com |
| 中国 | 400 878 8885 | serviceclientbdf@bd.com |

BD, il logo BD, Alaris e SmartSite sono marchi di Becton, Dickinson and Company o di una delle sue società affiliate. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi titolari.

© 2020 BD. Tutti i diritti riservati.

Il presente documento contiene informazioni di proprietà di Becton, Dickinson and Company o una delle sue società affiliate, pertanto la ricezione o il possesso dello stesso non conferisce 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 previsti senza previa autorizzazione scritta di Becton, Dickinson and Company o una delle sue società affiliate sono severamente vietati.



BD Switzerland Sàrl,
Route de Crassier 17, Business Park Terre-Bonne,
Batiment A4, 1262 Eysins, Svizzera.

BDDF00680 Rev. 2