

Pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus MK4

Modello: 8007ENT01

Istruzioni per l'uso
it



CE
2797



Sommario

	Pagina
Introduzione.....	2
Informazioni sul manuale.....	3
Caratteristiche della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.....	4
Comandi e indicatori.....	5
Descrizione dei simboli.....	6
Funzioni principali del display.....	7
Precauzioni d'uso.....	8
Preparazione all'impiego.....	11
Caricamento della siringa.....	13
Avvio della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.....	16
Funzioni di base.....	17
Allarmi e avvertenze.....	20
Opzioni di configurazione.....	22
Specifiche tecniche.....	24
Tipi di siringa riconosciuti.....	27
Prodotti associati.....	28
Manutenzione.....	29
Specifiche delle funzioni IrDA, RS232 e Chiamata infermiere.....	31
Limiti della pressione di occlusione.....	33
Curve di avvio e a tromba.....	34
Parti di ricambio.....	35
Cronologia del documento.....	36
Contatti.....	37

Introduzione

Queste istruzioni per l'uso si applicano alla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus MK4.



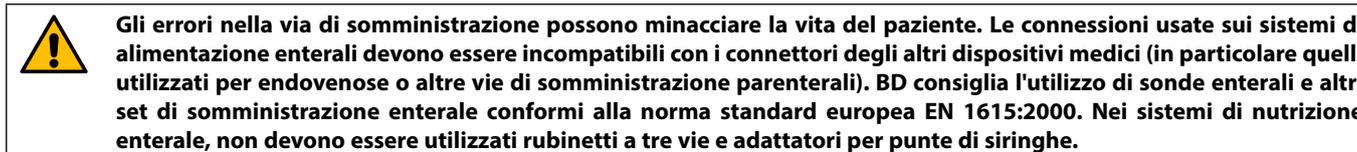
La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è compatibile con un'ampia gamma di siringhe standard, monouso, per singolo paziente, insieme ai relativi set di somministrazione enterali. La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus può essere utilizzata con siringhe da 5 a 50/60 ml. Un elenco completo di siringhe riconosciute è riportato nella sezione "Tipi di siringa riconosciuti" del presente manuale.

Destinazione d'uso prevista

La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è destinata solo per la somministrazione enterale.

Condizioni d'uso

La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus deve essere utilizzata solo da personale clinico competente nell'uso di pompe enterali automatiche nella gestione delle sonde enterali. Si devono utilizzare solo siringhe e sonde per uso enterale.



Indicazioni

La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è indicata specificatamente per la somministrazione di terapie enterali per via nasogastrica, orogastrica o gastrostomica (es. Gastrostomia endoscopica percutanea - PEG).

Controindicazioni

La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è controindicata per:

- terapie di infusione intravascolare
- terapie di infusione sottocutanea
- terapie di infusione intratecali ed epidurali

Informazioni sul manuale

Prima di utilizzare la pompa, gli utenti sono invitati a leggere e comprendere questo manuale e ad acquisire completa dimestichezza con le pompe a siringa Alaris™ Enteral Plus.

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

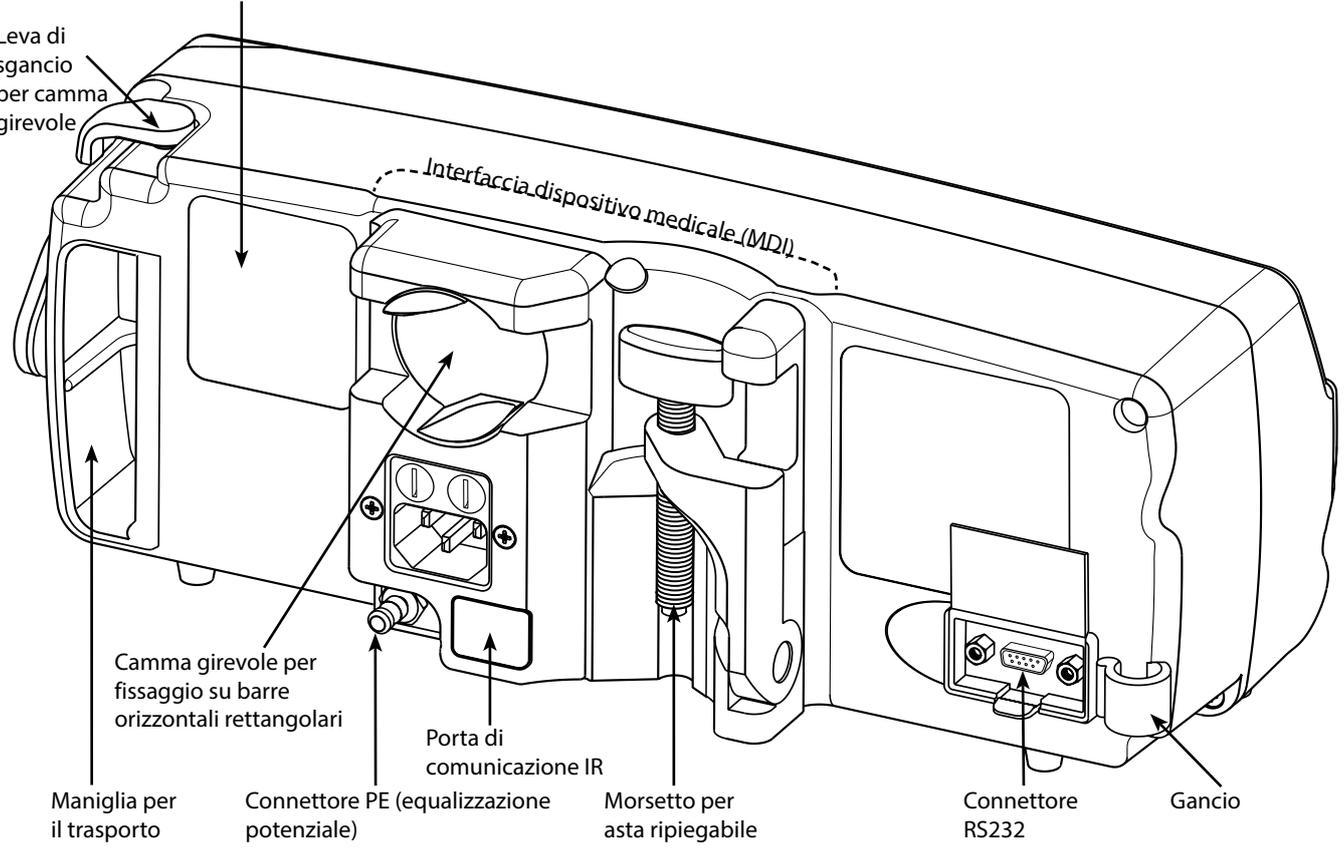
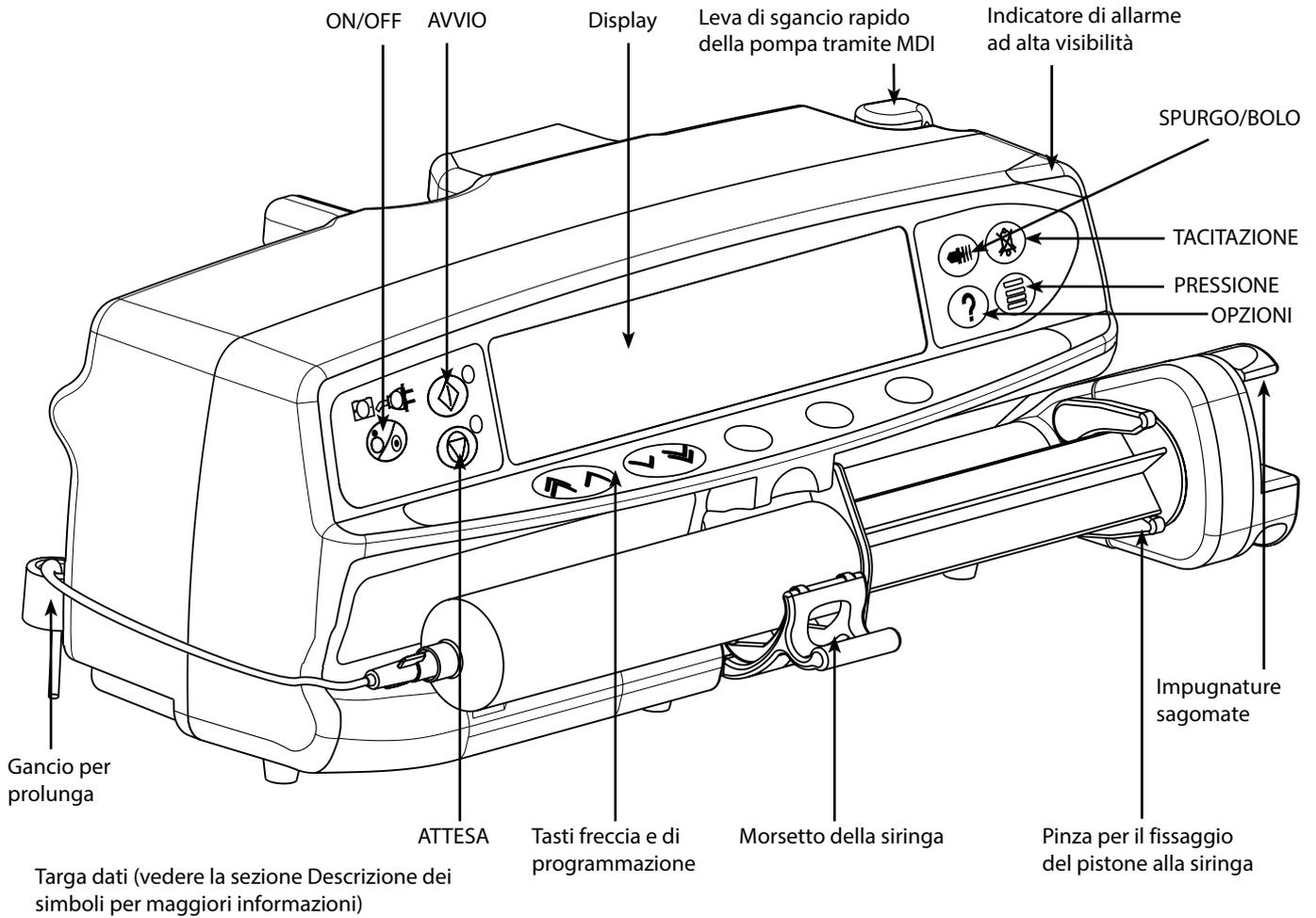


Conservare il presente Manuale per consultazioni future nel corso della vita utile della pompa.
È importante fare riferimento esclusivamente alla versione più recente delle istruzioni per l'uso e del manuale tecnico di servizio per i prodotti BD utilizzati. Tali documenti sono consultabili all'indirizzo 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, Indicatore di batteria , pulsante PURGE (SPURGO), 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'avvertenza 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 di una pompa.
	Simbolo di attenzione. Una nota di attenzione 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 a siringa Alaris™ Enteral Plus



Comandi e indicatori

Comandi:

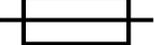
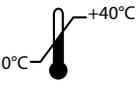
Simbolo	Descrizione
	Pulsante ON/OFF : premere il pulsante una sola volta per accendere la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus. Tenerlo premuto per 3 secondi per spegnere la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.
	Pulsante AVVIO : premere questo pulsante per iniziare la somministrazione. Il LED verde lampeggia mentre la somministrazione è in corso.
	Pulsante ATTESA : premere questo pulsante per sospendere la somministrazione. Quando la pompa è in attesa, il LED giallo si accende.
	Pulsante TACITAZIONE : premere questo pulsante per tacitare l'allarme per due minuti. Per riattivare l'audio dell'allarme, premere il pulsante Tacitazione una seconda volta. Nota: allarme di richiamo - Quando l'allarme non è attivo, tenere premuto il pulsante fino a quando la pompa non emette quattro segnali acustici a intervalli di 15 minuti.
	Pulsante SPURGO/BOLO : premere questo pulsante per accedere ai tasti programmabili SPURGO o BOLO . Tenere premuti i tasti programmabili per attivare le rispettive funzioni. SPURGO : esegue il riempimento del set durante la preparazione iniziale. <ul style="list-style-type: none"> La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è in attesa Il set di somministrazione non deve essere collegato al paziente Il volume somministrato non viene aggiunto al volume totale somministrato BOLO : fluido o farmaco somministrato a regime accelerato. <ul style="list-style-type: none"> La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus sta somministrando Il set di somministrazione deve essere collegato al paziente Il volume somministrato viene aggiunto al volume totale somministrato
	Pulsante OPZIONI : premere questo pulsante per accedere alle funzioni opzionali, consultare la sezione 'Funzioni di base'.
	Pulsante PRESSIONE : usare questo pulsante per visualizzare la pressione di pompaggio e il livello degli allarmi della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.
	Pulsanti FRECCE : singola o doppia, utilizzabili per incrementare o ridurre più o meno velocemente i valori visualizzati sul display.
	TASTI PROGRAMMABILI NON ASSEGNATI : utilizzare questi tasti insieme ai messaggi visualizzati sul display.

Indicatori:

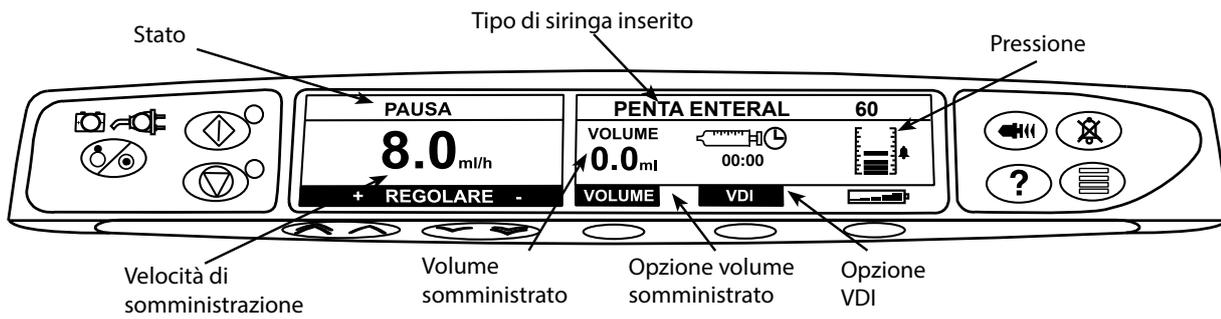
Simbolo	Descrizione
	Indicatore di BATTERIA : se è acceso, indica che la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è alimentata dalla batteria interna. Se lampeggia, indica che la carica della batteria è scarsa e ha un'autonomia di carica inferiore a 30 minuti.
	Indicatore di ALIMENTAZIONE CA : se è acceso, indica che la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è collegata alla rete CA e che la batteria è in carica.

Descrizione dei simboli

Simboli delle etichette:

Simbolo	Descrizione
	Consultare la documentazione allegata
	Connettore PE (equalizzazione potenziale)
	Connettore RS232/Chiamata infermiere
	Dispositivo di tipo CF a prova di defibrillazione (grado di protezione contro le 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. Nota: la classificazione IP33 si applica se è installato il kit di protezione per il cavo di alimentazione CA, codice 1000SP01294.
	Corrente alternata
	Il dispositivo soddisfa i requisiti della direttiva della Commissione Europea 93/42/CEE, rettificata dalla direttiva 2007/47/CE.
	Data di fabbricazione
	Produttore
	Da non smaltire come rifiuto urbano
	Caratteristiche elettriche dei fusibili
	Messa a terra
	Intervallo temperatura di esercizio: la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus può essere utilizzata in un intervallo compreso tra 0 °C e 40 °C.

Funzioni principali del display



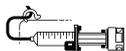
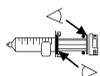
Icone sul display

Simbolo	Descrizione
	Icona Visualizzazione tempo residuo : indica entro quanto tempo deve essere sostituita la siringa.
	Icona BATTERIA : Indica il livello di carica della batteria e segnala quando è necessario ricaricarla o riconnetterla alla rete di alimentazione CA.

Precauzioni d'uso

Siringhe monouso e set di somministrazione

- La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è stata calibrata per l'utilizzo con siringhe enterali monouso. Per garantire un funzionamento corretto e preciso, usare solo siringhe enterali delle marche, dei modelli e delle dimensioni corrispondenti a quelle descritte in questo manuale. L'uso di tipi di siringhe enterali non riconosciuti può deteriorare il funzionamento della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus e la precisione della somministrazione.
- Si consiglia agli utenti di riesaminare periodicamente le prestazioni delle siringhe in quanto il produttore della siringa può cambiare senza preavviso le specifiche in modo significativo per la precisione. Agli utenti preoccupati di qualsiasi cambiamento osservato nelle prestazioni si consiglia di contattare il rappresentante BD di zona.
- È possibile che si verifichino problemi come flusso incontrollato o sifonaggio in caso di installazione incorretta della siringa sulla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus o della sua rimozione dalla pompa prima che il set di somministrazione sia stato isolato dal paziente. L'isolamento può prevedere la chiusura di un rubinetto collegato al sondino naso-gastrico del paziente o l'attivazione di una clamp per l'interruzione del flusso.
- L'utente deve avere completa conoscenza delle presenti istruzioni d'uso e deve aver appreso come caricare la siringa sulla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus e come confermare l'operazione. Un caricamento incorretto della siringa può comportare un'errata identificazione della marca/modello e delle dimensioni della siringa, che potrebbe comportare una velocità di somministrazione notevolmente imprecisa e compromettere inoltre le prestazioni della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.
- Fissare il tubo di somministrazione alla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus utilizzando il gancio della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus. Questo accorgimento garantisce un'ulteriore protezione in caso di distacco accidentale della siringa dalla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.



Ambiente operativo

- Gli ambienti di destinazione includono reparti di medicina generale, neonatale, pediatrica, terapia d'emergenza e intensiva, sale operatorie e pronto soccorso. Accertarsi che la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus sia correttamente collegata usando il morsetto per asta in dotazione. Se la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus cade o subisce gravi danni, predisporre un'attenta ispezione da parte di personale tecnico adeguatamente addestrato non appena possibile.
- La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus 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 elettrica agli edifici per uso residenziale. Ciò nonostante, la pompa può essere usata anche in ambienti residenziali sotto la supervisione di un medico ed a condizione che vengano adottate misure precauzionali appropriate. (Per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale per l'assistenza tecnica*, il personale di assistenza qualificato o direttamente BD).
- La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus non è stata progettata per essere usata in ambienti in cui sono presenti sostanze anestetiche infiammabili contenenti miscele di aria, ossigeno o protossido d'azoto.

Pressione di esercizio

- Questa pompa è a pressione positiva ed è stata progettata per garantire una somministrazione di liquidi molto precisa.

Montaggio della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus

- Quando su un paziente viene utilizzata più di una pompa, quelle contenenti farmaci critici e ad alto rischio devono essere posizionate il più vicino possibile al livello del cuore del paziente onde evitare il rischio di variazioni di flusso o sifonaggio.
- Il sollevamento di una pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus durante la somministrazione può risultare in un bolo di soluzione erogata mentre l'abbassamento della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus durante l'erogazione può risultare in un ritardo nell'erogazione (erogazione insufficiente).

Condizioni di allarme

- Molte condizioni di allarme rilevate dalla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus interrompono la somministrazione e generano allarmi visivi e sonori. Gli utenti sono tenuti a rimanere vigili durante la somministrazione per accertarsi che l'infusione stia procedendo correttamente e non vi siano segnalazioni di allarme.



Pericoli



- Se la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus viene utilizzata in presenza di anestetici infiammabili, esiste il pericolo di esplosioni. Pertanto, occorre adottare la massima cautela e posizionare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus lontano da queste sorgenti di pericolo.



- Tensioni pericolose: l'apertura o la rimozione dell'alloggiamento della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus può esporre l'utente al rischio di scosse elettriche. Far eseguire tutte le operazioni di riparazione da personale tecnico qualificato.



- Se la pompa viene collegata a una fonte di alimentazione esterna, è necessario usare sempre una linea di distribuzione a tre conduttori (fase, neutro, terra). Se si hanno dubbi sull'integrità della protezione esterna del conduttore, o sulla sua installazione, azionare a batteria la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.
- Non aprire la copertura di protezione del dispositivo RS232/Chiamata infermiere se non è in uso. Prestare particolare attenzione alle scariche elettrostatiche (ESD) durante il collegamento del dispositivo RS232/Chiamata infermiere. Il contatto con i pin dei connettori può rendere nulla la protezione contro le scariche elettrostatiche. È consigliabile far eseguire tutte le operazioni da personale debitamente qualificato.



- In caso di caduta accidentale della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus, 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 a siringa Alaris™ Enteral Plus, 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 a siringa Alaris™ Enteral Plus possono essere modificate o alterate solo dietro previa autorizzazione di BD. Qualsiasi utilizzo delle pompe a siringa Alaris™ Enteral Plus eventualmente alterate o modificate senza previa istruzione da parte di BD è a esclusivo rischio dell'utente e BD non fornisce alcuna garanzia o approvazione per qualsiasi pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus che sia stata modificata o alterata. La garanzia del prodotto BD non si applica nel caso in cui una pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus abbia subito danni, usura anticipata o guasti oppure riporti un funzionamento non corretto a causa di modifica o alterazione non autorizzata della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus stessa.

Compatibilità e interferenze elettromagnetiche



- La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus 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, ecc.) ed è progettata per garantire la sicurezza anche in presenza di livelli anomali di interferenze.



- Apparecchiature di radioterapia: non utilizzare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus 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 a siringa Alaris™ Enteral Plus. 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 (RMN): la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus contiene materiali ferromagnetici che sono soggetti a interferenze con il campo magnetico generato dalle apparecchiature di RMN. La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus non può quindi essere considerata intrinsecamente compatibile con RMN. Se l'utilizzo della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus in un ambiente RMN è inevitabile, BD raccomanda vivamente di assicurare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus a distanza di sicurezza dal campo magnetico, fuori dalla zona identificata come 'Area ad accesso controllato', per evitare qualsiasi interferenza magnetica sulla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus o distorsione delle immagini RMN. 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 assistenza tecnica* (TSM) del prodotto. In alternativa, contattare il rappresentante BD di zona per ulteriori istruzioni.

- Accessori: non utilizzare nessun accessorio non raccomandato per la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus. La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus 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 portare a un aumento delle emissioni o a una riduzione dell'immunità della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.

- Questa pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è un dispositivo CISPR 11, Gruppo 1, di Classe A e utilizza energia in radiofrequenza solo per le funzioni interne nella configurazione standard. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non interferiscono generalmente con le apparecchiature elettroniche installate nelle vicinanze. Tuttavia, questa pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus emette un certo grado di radiazioni elettromagnetiche che rientrano nei livelli specificati nella normativa IEC/EN60601-1-2. Qualora la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus interferisca con altre apparecchiature, occorre prendere gli opportuni provvedimenti per ridurre al minimo gli effetti, ad esempio cambiandone la posizione o ricollocandola in altro luogo.



- In alcuni casi la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus 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 a siringa Alaris™ Enteral Plus rimarrà in modalità di sicurezza, arrestando prontamente la somministrazione e avvertendo l'utente con una serie di allarmi visivi e acustici. Qualora persista una qualsiasi condizione di allarme anche dopo l'intervento dell'utente, è consigliabile rimuovere dal servizio la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus. (Per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale di assistenza tecnica*.)

Preparazione all'impiego

Installazione iniziale



Prima di usare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus, leggere attentamente le istruzioni per l'uso riportate in questo manuale.

1. Verificare che la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus sia integra, non danneggiata e che la tensione specificata sull'etichetta sia compatibile con quella della rete di alimentazione CA utilizzata.
2. La fornitura comprende:
 - Pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus
 - CD per l'utente (istruzioni per l'uso)
 - Cavo di alimentazione CA (se ordinato)
 - Imballo di protezione
3. Collegare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus alla rete CA e lasciarla collegata per almeno 2 ore e mezza per caricare completamente la batteria interna (verificare che il simbolo  si illumini).

Selezione della lingua

1. Al primo avvio, la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus visualizza la schermata di selezione della lingua.
2. Per selezionare la lingua desiderata dall'elenco, premere i tasti  .
3. Quindi, premere il tasto programmabile **OK** per confermare la selezione.



La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus viene alimentata automaticamente dalla batteria interna se non è collegata alla rete di alimentazione CA al momento dell'accensione.



Se la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus non funziona correttamente, riportarla nell'imballo originale e farla ispezionare da personale di assistenza qualificato.



Non montare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus con l'ingresso CA orientato verso l'alto, Un eventuale gocciolamento di fluidi potrebbe comprometterne la sicurezza elettrica.

Installazione del morsetto per l'asta

Il morsetto per lasta, già montato sul retro della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus, garantisce un fissaggio sicuro ad aste verticali con diametro compreso tra 15 e 40 mm.

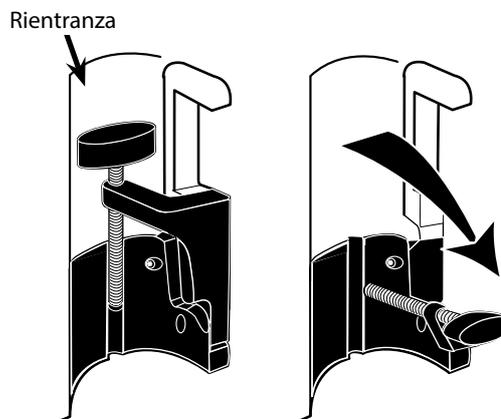
1. Tirare verso di sé il morsetto per l'asta ripiegato e svitare il morsetto per lasciare uno spazio corrispondente alla dimensione dell'asta.
2. Montare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus sull'asta e serrare il morsetto per fissarla saldamente all'asta.



Verificare che il morsetto per l'asta sia ripiegato e inserito nell'apposita rientranza sul retro della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus prima di collegarla a una stazione di aggancio/workstation* o se si prevede di non usarla.



Non montare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus in una posizione che appesantisca o renda instabile l'eventuale stativo per infusione.



Prima di ciascun utilizzo, verificare che il morsetto per asta:

- non mostri segni di usura eccessiva,
- non mostri segni di eccessivo allentamento in posizione estesa montabile.

Qualora si osservino tali segni, è necessario interrompere l'utilizzo della pompa e farla ispezionare da personale di assistenza qualificato.

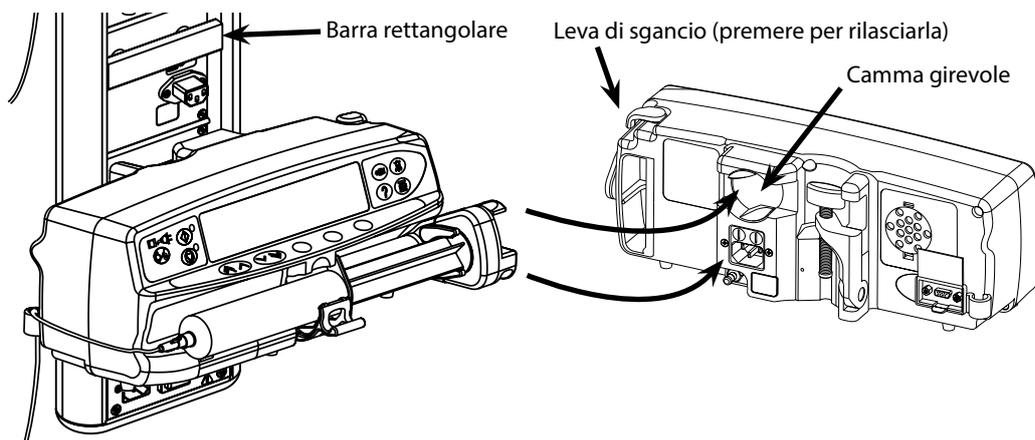
Installazione sulla stazione di aggancio/workstation* o sulla guida di montaggio

La camma girevole può essere montata sulla barra rettangolare della stazione di aggancio/workstation* o sulla barra normalizzata da 10 x 25 mm.

1. Allineare la camma girevole sul retro della pompa con la barra rettangolare sulla stazione di aggancio/workstation* o sulla guida di montaggio.
2. Mantenere la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus in posizione orizzontale, quindi premerla a fondo contro la barra rettangolare o la barra normalizzata.
3. Quando viene applicata alla barra, la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus deve *scattare* in posizione.
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 rilasciarla, sganciare la leva e tirare in avanti la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.



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.



* Alaris™ Gateway Workstation e Stazione di aggancio Alaris™ DS

Caricamento della siringa

Preparazione di siringa e set di somministrazione

Per ridurre potenziali ritardi all'avvio, imprecisioni di somministrazione e generazione ritardata degli allarmi di occlusione, a ogni caricamento di una nuova siringa:

- Utilizzare la siringa di dimensioni più piccole possibili; ad esempio, per l'erogazione di 9 ml di fluido utilizzare una siringa da 10 ml.
- Utilizzare l'opzione **SPURGO SIRINGA** o **SPURGO** sulla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus per ridurre il ritardo nell'avviamento dell'erogazione; consultare la sezione *Avvio della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus*.



Utilizzare la siringa dalle dimensioni minime compatibili necessarie per erogare il fluido o il farmaco.



Spurgare il sistema della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus prima di avviare un'erogazione o dopo la sostituzione di una siringa quasi vuota con una siringa di ricambio. Durante lo spurgo, verificare che il set di somministrazione non sia collegato al paziente.

Posizionamento della pompa

Verificare che la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus si trovi il più vicino possibile al livello dello stomaco del paziente.

Il livello dello stomaco del paziente dovrebbe essere in linea con la parte centrale della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.



La regolazione dell'altezza della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus rispetto al livello dello stomaco del paziente può portare a un aumento o diminuzione temporanei nell'erogazione.



In caso di utilizzo di pompe a siringa multiple, posizionare la pompa contenente farmaci vitali o ad alto rischio il più vicino possibile al livello del cuore del paziente.

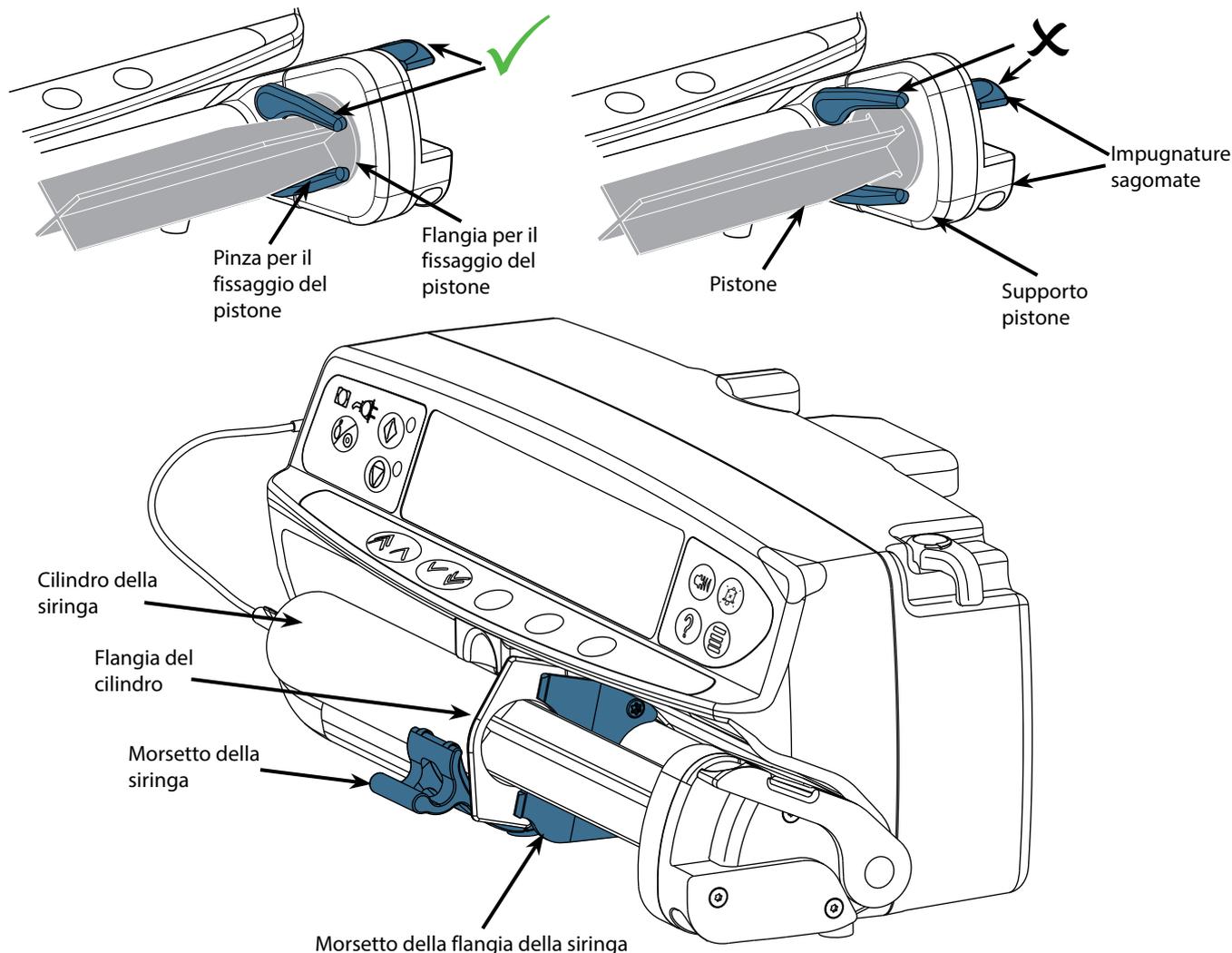
Caricamento e conferma di una siringa



Per caricare in modo stabile una siringa e confermare l'operazione, seguire i passaggi indicati di seguito. Un caricamento incorretto della siringa può comportare un'errata identificazione della siringa. Se confermato, questo può condurre a una significativa imprecisione della velocità di somministrazione, influenzando anche le prestazioni della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.

Usare solo siringhe del tipo indicato sul display della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus o nel manuale. L'uso di una siringa enterale di tipo non riconosciuto può influire sulla precisione della velocità di somministrazione e compromettere il funzionamento della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.

Nel caricare inizialmente il fluido nella siringa occorre, tenere conto del volume del liquido che rimane all'interno dello "spazio morto" del tubo di somministrazione e della siringa al termine della somministrazione, poiché questo fluido non viene somministrato.



Collocare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus su una superficie orizzontale stabile o fissarla come descritto in precedenza.

Preparare, caricare e innescare la siringa enterale monouso e il set di somministrazione utilizzando le tecniche standard.

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



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



La siringa è montata correttamente se la flangia del cilindro è inserita tra il morsetto della siringa e quello della flangia della siringa stessa. La posizione è corretta se la siringa rimane in posizione prima della chiusura del morsetto.



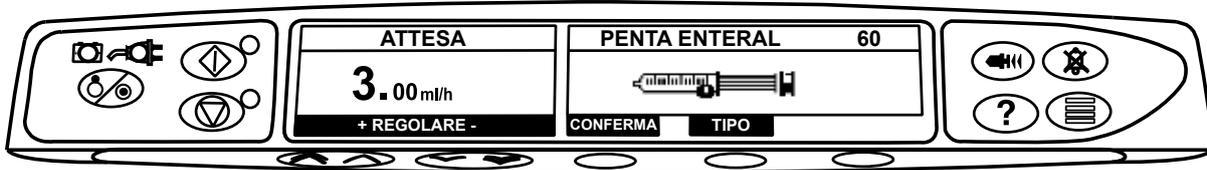
4. Sollevare il morsetto blocca siringa fino a bloccarlo sul cilindro della siringa.



5. Premere le impugnature sagomate sul supporto del pistone e far scivolare il meccanismo verso sinistra fino all'estremità del pistone.
6. Rilasciare le impugnature sagomate. Accertarsi che le pinze blocchino in posizione il pistone e che le impugnature sagomate tornino nella posizione iniziale.



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



Fissare la prolunga utilizzando l'apposito gancio sul retro della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus. Questo accorgimento garantisce un'ulteriore protezione in caso di distacco accidentale della siringa dalla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.

Accertarsi che entrambe le pinze di bloccaggio del pistone siano saldamente fissate sul pistone e che l'impugnatura sagomata superiore sia tornata nella posizione iniziale.

Avvio della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus



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

1. Collegare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus alla rete di alimentazione CA tramite il cavo di alimentazione.
2. Premere il pulsante .
- La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus esegue un breve test autodiagnostico.



Durante l'autoverifica vengono emessi due segnali acustici e l'indicatore dell'allarme rosso si illumina e poi si spegne. Non è richiesta alcuna operazione durante l'autoverifica.

- Verificare che non ci siano righe mancanti nel motivo visualizzato sul display al momento del test.
 - Verificare che la data e l'ora impostate siano corrette.
 - Controllare infine che il display mostri il nome del data set e il numero di versione.
- Nota:** è possibile che venga visualizzato il messaggio **REGISTRO RIPARAZIONE** qualora i dati del registro eventi non sono stati salvati prima dell'ultimo arresto della pompa. Questo messaggio viene visualizzato solo a scopo informativo e non ha alcun effetto sull'avvio della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.
3. **AZZERA SETUP**
 - Selezionando **NO** si conservano le impostazioni precedenti e si passa al punto 8.
 - Selezionando **SÌ** si annullano le impostazioni precedenti e si passa al punto 4.
 4. Caricare la siringa seguendo le istruzioni riportate nel manuale.
 5. Verificare che il tipo e le dimensioni della siringa corrispondano a quelli visualizzati sul display della pompa quindi premere **CONFERMA**. Se necessario, è possibile modificare il tipo di siringa premendo il tasto programmabile **TIPO**.
 6. Spurgo (se richiesto): premere il tasto , quindi tenere premuto il tasto programmabile **SPURGO** fino al trasferimento di tutto il liquido e allo spurgo completo del set di somministrazione. Rilasciare il tasto programmabile. Viene visualizzato il volume usato per lo spurgo.
 7. Verificare la velocità visualizzata e, se necessario, usare i tasti   per modificarla.
 8. Collegare il set di somministrazione al dispositivo di accesso del paziente.
 9. Premere  per avviare l'operazione.
 - L'indicatore di *pausa giallo* viene sostituito dall'indicatore di *avvio verde* lampeggiante, a indicare che la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è in funzione. **INFUSIONE** appare sul display.
 10. Premere  per interrompere l'operazione. Viene visualizzato **IN ATTESA**. L'indicatore di *pausa giallo* sostituisce l'indicatore di *avvio verde*.

Funzioni di base

Somministrazione di un bolo

Bolo Somministrazione di un volume controllato di liquido o farmaco a una velocità più elevata.

La funzione Bolo può essere usata all'inizio o durante la somministrazione.



Durante il BOLO, l'allarme del limite di pressione viene temporaneamente aumentato al livello massimo.

Automatico

Il bolo automatico viene somministrato premendo una sola volta il tasto programmabile **BOLO** (lampeggiante).

1. Durante la somministrazione, premere il tasto  per visualizzare la schermata di selezione relativa al bolo automatico.
2. Premere il tasto programmabile **SI** per visualizzare la schermata di selezione del bolo automatico.
3. Usare i tasti   per impostare il volume o la dose del bolo richiesta; se necessario utilizzare il tasto programmabile **VELOCITÀ** e i tasti   per regolare la velocità di somministrazione del bolo.

Nota: la velocità può essere limitata dalla capacità della siringa e da **MAX VELOCITÀ BOLO**.

4. Premere una volta il tasto programmabile **BOLO** lampeggiante per dare inizio alla somministrazione del bolo. Il display visualizza il bolo in corso di somministrazione, il tempo rimanente alla fine del bolo e torna alla schermata principale al completamento del bolo.
5. Per interrompere l'infusione del bolo, premere il tasto programmabile **ARRESTA**. La somministrazione in bolo viene arrestata e la pompa continua la somministrazione alla velocità pre-impostata. Premere il tasto  per interrompere la somministrazione del bolo e mettere in attesa la pompa.
6. Se il volume del bolo raggiunge il valore impostato, il bolo si interromperà e la pompa tornerà alla velocità di somministrazione impostata e continuerà la somministrazione.

Manuale

Nell'opzione bolo manuale, tenere premuto il tasto programmabile **BOLO** (lampeggiante) per somministrare il bolo richiesto. La velocità del bolo può essere regolata. Il volume del bolo è limitato nella configurazione.

1. Durante la somministrazione, premere una volta il tasto  per visualizzare la schermata Bolo.
2. Premere il tasto programmabile **MANUALE** per il bolo manuale.
3. Usare i tasti   per impostare la velocità di bolo desiderata.
4. Per somministrare il bolo, premere per qualche secondo il tasto programmabile **BOLO**. Durante il bolo, viene visualizzato il volume somministrato. Quando il volume del bolo richiesto è stato somministrato o è stato raggiunto il limite di volume del bolo, lasciare il tasto programmabile. Il volume di bolo viene sommato al volume totale somministrato.



Se l'opzione bolo automatico è abilitata, la funzione viene annullata in caso di interruzione della somministrazione, ad esempio, un'occlusione, anche se la somministrazione del bolo è incompleta.

Se durante la somministrazione di un bolo viene raggiunto il volume da infondere (VDI), viene attivato l'allarme VDI completo. Premere  per tacitare l'allarme o ANNULLA per confermare l'allarme. Vedere la sezione VDI per maggiori dettagli sul funzionamento di VDI.

Spurgo

La selezione del tasto  consente di erogare un volume limitato di liquido per riempire il set di somministrazione prima di collegarlo al paziente o dopo la sostituzione della siringa.

1. Premere il pulsante  mentre la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus non esegue la somministrazione. Verificare che il set di somministrazione non sia collegato al paziente.
2. Premere per qualche secondo il tasto programmabile **SPURGO** fino al trasferimento di tutto il liquido ed il riempimento completo del set di somministrazione. Il volume usato durante la funzione spurgo viene visualizzato, ma non viene aggiunto al volume somministrato.
3. Al termine dell'operazione, rilasciare il tasto di programmazione **SPURGO**. Premere il tasto di programmazione **USCIRE** per tornare alla schermata principale.

Nota: quando si raggiunge il volume di spurgo massimo, il sistema torna alla schermata principale.



Durante lo SPURGO, gli allarmi relativi ai limiti di pressione vengono temporaneamente impostati sul livello massimo.

Volume da infondere (VDI)

Questa opzione permette di impostare un volume specifico da somministrare. È possibile anche impostare la velocità al termine del VDI, selezionandola dallo stop, KTO (Mantenere Tubo Aperto), o infusione continua alla velocità impostata.

1. Premere il tasto programmabile **VDI** per selezionare l'opzione del volume da infondere.
2. Immettere il volume da infondere premendo i tasti   e premere il tasto programmabile **OK**.
3. Selezionare la velocità al termine del VDI usando i tasti   per scorrere le scelte sul display. L'impostazione predefinita è Stop.
4. Premere il tasto programmabile **OK** per confermare e uscire dal menu VDI.

Nota: quando il VDI corrente è terminato, non sono consentite ulteriori somministrazioni a meno che non venga impostato un nuovo VDI oppure il VDI corrente non venga azzerato.

Azzeramento del volume

Questa opzione permette di azzerare il volume somministrato.

1. Premere il tasto programmabile **VOLUME** per visualizzare l'opzione **AZZERA VOLUME**.
2. Premere il tasto programmabile **S** per azzerare il volume. Premere il tasto programmabile **NO** per mantenere il volume impostato.

Nota: selezionare **S** per reimpostare il volume infuso nell'opzione **24H LOG**.

Scegli VDI e tempo

Questa opzione consente di specificare il VDI e la durata di somministrazione. Viene calcolata e visualizzata la velocità necessaria per somministrare il volume desiderato nel tempo specificato.

1. Assicurarsi che la pompa sia in attesa. Premere il tasto  per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **SCEGLI VDI E TEMPO** premendo i tasti  , quindi premere il tasto programmabile **OK**.
3. Regolare il volume da infondere mediante i tasti  . Appena viene visualizzato il volume desiderato, premere il tasto programmabile **OK**.
4. Inserire l'intervallo di tempo in cui deve essere somministrato il volume. La velocità di somministrazione viene calcolata automaticamente. Premere il tasto programmabile **OK** per inserire il valore.
5. Selezionare la velocità al termine del VDI dall'elenco usando i tasti   e premere il tasto programmabile **OK**. L'impostazione predefinita è **STOP**.

Registrazione su 24 ore

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

1. Premere il tasto  per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **24H LOG** usando i tasti  . Quindi, premere il tasto programmabile **OK**.

Il display visualizza il volume somministrato in un'ora. Il volume infuso tra parentesi rappresenta il volume totale somministrato dopo l'ultimo azzeramento del volume. Esempio:

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

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

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

VOLUME AZZERATO

3. Premere il tasto programmabile **USCIRE** per uscire dal registro.

Registro eventi

Questa opzione permette di rivedere la registrazione degli eventi.

1. Premere il tasto  per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **REGISTRO EVENTI** usando i tasti  , quindi premere il tasto programmabile **OK**.
3. Per scorrere il registro, premere i tasti  . Premere il tasto programmabile **USCIRE** per uscire dal registro.

Nota: quando il registro è pieno, gli eventi meno recenti vengono sovrascritti da quelli più recenti.

Dettagli set dati

Per rivedere le informazioni correnti sul set di dati selezionato:

1. Premere il tasto  per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **DETTAGLI SET DATI** utilizzando i tasti   quindi premere il tasto programmabile **OK**.
3. Controllare le informazioni, quindi premere il tasto programmabile **USCIRE**.



Il set dati della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è preimpostato in fabbrica e non può essere configurato.

Dettagli pompa

Per esaminare le informazioni sulla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.

1. Premere il tasto  per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **DETTAGLI POMPA** utilizzando i tasti   quindi premere il tasto programmabile **OK**.
3. Controllare le informazioni, quindi premere il tasto programmabile **USCIRE**.

Nota: vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- SN Numero di serie della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus
- S/W Versione software della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus

Regolazione del volume di allarme

Per modificare il volume dell'allarme.

1. Premere il tasto  per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **REGOLA VOLUME ALLARME** utilizzando i tasti   quindi premere il tasto programmabile **OK**.

Nota: la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus emette un segnale acustico secondo l'impostazione del volume dell'allarme selezionata. L'utente deve accertarsi che l'impostazione del volume dell'allarme sia sufficientemente alta per l'ambiente operativo di destinazione e regolarla di conseguenza.

3. Selezionare il volume dell'allarme richiesto e premere il tasto programmabile **OK**.

Livello pressione

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



L'interpretazione delle letture della pressione e degli allarmi di occlusione sono responsabilità del medico e deve tener conto del contesto clinico in cui viene utilizzata la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.

Allarmi e avvertenze

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

1. Premere il tasto  per tacitare l'allarme per 2 minuti. Quindi, controllare se sul display viene visualizzato un messaggio di allarme. Premere **ANNULLA** per cancellare il messaggio di allarme.
2. Se la somministrazione si è interrotta, eliminare la causa dell'allarme, quindi premere il tasto  per riprendere la somministrazione.



Se sulla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus si attiva una condizione di allarme di sicurezza del processore (suono stridulo continuo a volume elevato, accompagnato da un indicatore di allarme rosso) e sulla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus non appare alcun messaggio d'errore, interrompere l'uso e farla esaminare da personale di assistenza qualificato.



L'infusione si arresta per tutti gli allarmi a priorità alta.

Display	Priorità allarme	Descrizione e guida alla risoluzione dei problemi
INTERRUZ. SPINTA SIRINGA	Alta	Indica che il sistema di azionamento si è disinnestato durante l'uso. Controllare le impugnature sagomate e la posizione della siringa.
OCCLUSIONE	Alta	La pressione misurata sul pistone della siringa supera il limite di allarme. Individuare e rimuovere la causa del blocco nel meccanismo di azionamento, nella siringa o nel sistema di somministrazione prima di riavviare la somministrazione.
CONTROLLA SIRINGA	Alta	<p>Indica che le dimensioni della siringa inserita non sono corrette oppure che la siringa non è stata posizionata correttamente o è stata spostata durante l'uso. Controllare l'ubicazione e la posizione della siringa.</p> <p>Un allarme CONTROLLA SIRINGA può indicare che è stata montata una siringa di dimensioni errate, che la siringa non è stata posizionata correttamente oppure che si è spostata mentre la pompa era in funzione, ad esempio se l'utente apre il morsetto della siringa oppure se lo stantuffo della siringa perde il contatto con il pulsante dello stantuffo.</p> <p>Se non si individua una causa dell'allarme CONTROLLA SIRINGA, la pompa deve essere rimossa dall'uso clinico ed esaminata dal personale di assistenza qualificato, secondo quanto previsto nel Manuale di assistenza tecnica della pompa a siringa Alaris™.</p>
BATTERIA INSUFFICIENTE.	Media	<p>Indica che la batteria ha un'autonomia residua di 30 minuti. Ricollegare la pompa alla rete CA per continuare l'operazione e caricare la batteria interna. Se non viene intrapresa alcuna azione l'indicatore di batteria lampeggia per 30 minuti seguiti da un avviso acustico, un indicatore di allarme rosso e un messaggio BATTERIA SCARICA che indica che la batteria non è sufficiente per poter utilizzare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.</p> <p>*Sono previsti opzionalmente segnali di promemoria. Si tratta di segnali acustici composti da quattro bip emessi ogni dieci minuti dopo l'annullamento dell'allarme di batteria insufficiente.</p>
BATTERIA SCARICA	Alta	La batteria interna non è sufficiente per poter utilizzare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus. Collegare immediatamente la pompa all'alimentazione CA quindi spegnere e accendere la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus per riprendere il funzionamento.
PROSSIMA FINE INFUSIONE	Bassa	<p>La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è prossima al termine della somministrazione.</p> <p>*Sono previsti opzionalmente segnali di promemoria. Si tratta di segnali acustici composti da quattro bip emessi ogni dieci minuti dopo l'annullamento dell'allarme di prossima fine infusione.</p>
FINE INFUSIONE	Alta	Indica che la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus ha raggiunto il termine della somministrazione e l'ha arrestata. Nella siringa rimane un volume preimpostato.
VDI COMPLETATO (ARRESTA)	Alta	Il volume da infondere preimpostato è terminato e la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus ha arrestato l'infusione.
VDI COMPLETATO (KVO/CONTINUA)	Media	Il volume da infondere preimpostato è terminato e la pompa continua la somministrazione alla velocità impostata o alla velocità KTO.
ASSENZA ELETTRICITÀ	Bassa	È stata disconnessa l'alimentazione CA e la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus funziona con l'alimentazione a batteria. Se questo si verifica quando la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è in funzione, viene visualizzato il messaggio INFUSIONE CONTINUA . Ricollegare la pompa alla rete di alimentazione oppure premere il tasto  per tacitare l'allarme e continuare ad utilizzare la pompa alimentata dalla batteria. L'allarme viene automaticamente cancellato appena la pompa viene ricollegata all'alimentazione CA.

Display	Priorità allarme	Descrizione e guida alla risoluzione dei problemi
Codice di Errore e Messaggio	Alta	Il sistema di allarme ha rilevato un guasto interno. Prendere nota del codice di errore. Rimuovere la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus dal servizio e farla esaminare da personale di assistenza qualificato.
ATTENZIONE	Bassa	Se la pompa viene lasciata accesa per più di 2 minuti* (nel registro ciò viene segnalato con un messaggio di ATTENZIONE) senza avviare un'operazione, verrà generato un allarme a bassa priorità. Premere il tasto  per tacitare l'allarme per altri 2 minuti. Per estendere il Timeout attenzione, tenere premuto il pulsante  e attendere che la pompa emetta quattro bip in sequenza, a indicare che la pompa è stata messa in attesa per 15 minuti.

*Opzione configurabile.

Nota: il livello di pressione sonora è di almeno 45 dB a seconda della configurazione del livello dell'allarme acustico.



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

Indicatori livello di priorità allarme

Priorità	Indicatore audio	Indicatore visivo (Segnalatore)
Alta	Sequenza di dieci segnali acustici seguita da una pausa di tre secondi	Rosso lampeggiante
Media	Tre bip consecutivi seguiti da una pausa di quattro secondi	Giallo lampeggiante
Bassa	Tre bip consecutivi seguiti da una pausa di sedici secondi	Giallo fisso

Opzioni di configurazione

Di seguito è riportato un elenco delle opzioni configurabili che possono essere immesse dal menu di configurazione della pompa (disponibile nella modalità di manutenzione).

Immettere il codice della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus per l'accesso alle opzioni configurabili. Per ulteriori informazioni, vedere il *Manuale di assistenza tecnica*.



I codici di accesso devono essere utilizzati solo da personale qualificato.

Preimpostazioni di allarme

Per le pompe con versione software 4.4.x sono previsti due toni di allarme configurabili:

- Tono singolo: toni di allarme a bassa, media e alta priorità in conformità con gli standard IEC 60601-1-8:2012 e IEC 60601-1-2-24:2012
- Tono classico: toni di allarme a bassa, media e alta priorità che hanno un suono uguale a quello degli allarmi sonori delle versioni software precedenti alla 4.4.x

Immettere il codice di accesso sulla pompa per le preimpostazioni di allarme, vedere il Manuale per l'assistenza tecnica o l'Avviso informativo per i dettagli. L'impostazione predefinita dell'allarme è un allarme a tono singolo, in conformità agli standard IEC 60601-1-8:2012 e IEC 60601-2-24:2012.

1. Usare i tasti   per scegliere toni di allarme alternativi
2. Quando è stato selezionato il tono di allarme prescelto, premere il tasto programmabile **OK**.
3. Una volta apportate tutte le modifiche desiderate, premere il tasto programmabile **USCIRE**.



Tutte le pompe in una singola di area cura devono essere configurate con gli stessi toni di allarme per evitare confusione per l'utente.

L'ospedale/struttura è responsabile della selezione e della configurazione dello schema di allarmi desiderato.



Alaris™ Gateway Workstation (Stazione di lavoro) con versioni software 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2 o 1.5 non supporta il nuovo schema di allarmi visivi a priorità bassa della pompa definito nello standard 60601-1-8:2012. Per le Pompe con versione software 4.4.x o superiore inserite in queste workstation vi sarà una mancata corrispondenza della priorità dell'allarme visualizzato. Di conseguenza, gli allarmi Prossima fine infusione, Errore di alimentazione CA e Attenzione verranno visualizzati come allarmi visivi a priorità media sul segnalatore della Workstation e come allarme a priorità bassa sulla pompa. In caso di mancata corrispondenza della priorità dell'allarme, l'utente deve fare riferimento alla pompa per la priorità corretta.

Impostazione orologio

1. Selezionare **IMPOSTAZIONE OROLOGIO** dal menu delle opzioni di configurazione usando i tasti   quindi premere il tasto programmabile **OK**.
2. Premere i tasti   per correggere la data visualizzata. Premere il tasto programmabile **SUCCESSIVO** per visualizzare il campo successivo.
3. Appena la data e l'ora visualizzate sono corrette, premere il tasto programmabile **OK** per tornare al menu Opzioni configurabili.

Lingua

Questa opzione permette di impostare la lingua in cui vengono visualizzati i messaggi del display della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.

1. Per selezionare **LINGUA** nel menu Opzioni configurabili, premere i tasti  , quindi premere il tasto programmabile **OK**.
2. Premere i tasti   per selezionare la lingua desiderata.
3. Una volta selezionata la lingua desiderata, premere il tasto programmabile **SELEZIONA** per tornare al menu delle opzioni configurate.

Contrasto

Questa opzione permette di impostare il contrasto del display della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.

1. Selezionare **CONTRASTO** nel menu Opzioni configurabili utilizzando i tasti  , quindi premere il tasto programmabile **OK**.
2. Premere i tasti   per selezionare il valore del contrasto. Il contrasto del display cambierà scorrendo i numeri.
3. Appena viene visualizzato il valore desiderato, premere il tasto programmabile **OK** per tornare al menu Opzioni configurabili.

Abilita siringhe

Questa opzione viene utilizzata per preconfigurare il tipo e le dimensioni delle siringhe utilizzabili con la pompa. Selezionare tutte le siringhe consentite e disabilitare le altre.

1. Selezionare **ABILITA SIRINGHE** dal menu delle opzioni configurate utilizzando i tasti   quindi premere il tasto programmabile **OK**.
2. Utilizzare i tasti   per scorrere l'elenco dei tipi di siringhe, quindi premere **SELEZIONA** per accedere alle dimensioni delle siringhe.
3. Utilizzare i tasti   per scorrere l'elenco delle dimensioni delle siringhe, quindi premere **MODIFICA** per abilitare/disabilitare una dimensione di una siringa per ogni tipo.
4. Una volta apportate le modifiche desiderate premere il tasto programmabile **USCIRE** per tornare al menu delle opzioni configurate.

Opzioni generali

1. Per selezionare **OPZIONI GENERALI** nel menu Opzioni configurabili, premere i tasti  , quindi premere il tasto programmabile **OK**.
2. Selezionare l'opzione da attivare/disattivare o correggere, quindi premere il tasto programmabile **MODIFICA**.
3. Una volta effettuate tutte le modifiche desiderate, premere il tasto programmabile **USCIRE**.
4. Quindi, selezionare l'opzione da configurare successiva dal menu oppure mettere la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus in posizione **OFF**, rimettendola in funzione se richiesto.

CHIAMATA INFERM COLL	Attiva la funzione Chiamata infermiere (opzione hardware).
CHIAMATA INFERM INVER	Se abilitata, disabilita l'uscita della funzione Chiamata infermiere.
RS232 SELEZIONATA	Configura la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus per l'uso della porta di comunicazione RS232 (opzione hardware). L'opzione CHIAMATA INFERM COLL deve essere attivata per consentire il funzionamento della RS232.
MODALITA' SILENZIOSA	Modalità che consente di silenziare i toni della pressione dei tasti e la sequenza di arresto.
SEGNALE DI ALLARME	Quando l'opzione è attivata si avverte una notifica sonora, composta da quattro bip ogni 10 minuti per gli allarmi Batteria Insufficiente e Prossima fine infusione .
PROSSIMA FINE INFUSIONE	Se disabilitata, l'infusione proseguirà fino alla fine.
MAX VELOCITÀ	Imposta il valore massimo della velocità di somministrazione.

Tabella delle opzioni configurabili

Opzione	Descrizione	Impostazione predefinita
Avvertenza PROSSIMA FINE INFUSIONE	Imposta il livello per l'avviso di fine somministrazione, espresso come tempo necessario per terminare la somministrazione.	10 minuti
PUNTO FINE INFUSIONE	Imposta il punto di fine infusione.	0,1%
VELOCITÀ KTO	La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus seleziona automaticamente la velocità KTO alla fine dell'infusione.	0,1 ml/h
VDI Max	Valore del volume da infondere massimo ammissibile.	1000 ml
Visualizza marca siringa	Visualizza la marca della siringa sulla schermata principale.	
Salvataggio auto	Questa funzione mantiene le impostazioni precedenti quando la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus viene accesa.	
Assenza elettricità	Se abilitata, viene generato l'allarme acustico Assenza elettricità quando la pompa viene scollegata dalla rete CA.	
Modalità bolo	La funzione Bolo può essere impostata in modalità manuale o automatica.	
Mostra pressione	Visualizza l'icona della pressione sulla schermata principale.	
Velocità bolo predefinita	Valore predefinito per la velocità bolo.	10 ml/h
Max velocità bolo	Valore massimo della velocità bolo.	200 ml/h
Volume bolo massimo	Massimo volume di bolo ammissibile.	1 ml
Max pressione	Imposta il valore di pressione massimo.	L10
Pressione predefinita	Imposta il livello di allarme di occlusione predefinito.	L4
Max velocità spurgo	Imposta la velocità di spurgo.	500 ml/h
Volume di spurgo max	Imposta il massimo volume di spurgo consentito.	2,0 ml
Tempo richiamo	Tempo dopo il quale la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus emette l'allarme di richiamo.	2 minuti
Visualizzazione registro eventi	Il registro eventi può essere visualizzato.	
Icona Batteria	Visualizza l'icona batteria sulla schermata principale.	
Volume audio	Il volume dell'allarme della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus (alto, medio o basso).	Basso
Modalità notturna automatica	Attenuazione della retroilluminazione dalle 21:00 alle 06:00.	
VDI cancella velocità	La velocità di infusione viene impostata su zero al completamento del VDI.	

Specifiche tecniche

Specifiche di somministrazione

La velocità di infusione massima è impostata come segue:

0,1 ml/h - 150 ml/h	Siringhe da 5 ml
0,1 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 10 ml
0,1 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 20 ml
0,1 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 50 ml

Il volume infuso è 0,0 ml - 9990 ml.



La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus visualizza il volume infuso fino a 4 caratteri; tuttavia, un volume infuso maggiore di 999 ml, sul display verrà incrementato per multipli di dieci.

Specifiche bolo

La velocità di bolo massima è impostata come segue:

10 ml/h - 150 ml/h	Siringhe da 5 ml
10 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 10 ml
10 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 20 ml
10 ml/h - 200 ml/h	Siringhe da 50 ml

Le velocità di bolo sono regolabili dall'utente in incrementi di 10 ml/h.

Il volume limite massimo del bolo è 1,0 ml

Durante il BOLO, gli allarmi relativi al limite di pressione sono temporaneamente impostati al livello massimo.

Precisione del volume bolo*

Volume del bolo	Valore tipico	Valore tipico massimo	Valore tipico minimo	Specifiche della pompa
0,1 ml	1,9%	6,2%	-7,3%	± 10%
25 ml	0,2%	0,5%	-0,1%	± 5%

* - Usando siringhe Pentaferte 60 ml a 5 ml/h in normali condizioni (95% attendibilità / 95% delle pompe).

Volume critico

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

Sovrainfusione massima - 0,87 ml

Specifiche spurgo

La velocità di spurgo è sempre impostata a 500 ml/h.

Il volume di spurgo è 2,0 ml.

Durante lo SPURGO, gli allarmi relativi ai limiti di pressione vengono temporaneamente impostati sul livello massimo.

Velocità di fine siringa

Arresto

Volume da infondere (VDI)

0,10 ml - 1000 ml, 1 min - 24 ore

Velocità VDI completa

Arresto, KTO (0,1 ml/h), velocità impostata se inferiore a KTO oppure continua alla velocità impostata.

Allarme di prossima fine infusione

10 min alla fine dell'infusione oppure 10% del volume della siringa, a seconda di quale valore è più basso.

Allarme di prossima fine infusione

0,1% del volume della siringa

Limite massimo della pressione di pompaggio

Livello allarme massimo 1000 mmHg (valore nominale a L-10)

*Precisione dell'allarme di occlusione senza set per pressione (% dell'intera scala)**

	Pressione mmHg			
	L-0 circa 200 mmHg	L-3 circa 300 mmHg	L-5 circa 500 mmHg	L-10 circa 1000 mmHg
Temp. 23 °C	±18%	±21%	±23%	±28%

* - Usando siringhe più comuni da 50 ml in normali condizioni (95% attendibilità / 95% delle pompe a siringa Alaris™ Enteral Plus).

Precisione del sistema

Velocità di infusione	Valore tipico	Specifiche della pompa
≥ 1 ml/h	± 2%	± 5%
< 1 ml/h	± 2%	± 10%

- Velocità bassa - Temperatura +/- 0,5% (5 - 40 °C), Velocità alta +/-2,0% (Velocità > Volume della siringa/h; ad esempio: > 50 ml/h con una siringa da 50 ml).



La precisione del sistema tipica è pari a +/-2% del volume misurato con acqua deionizzata a velocità di infusione di 1,0 ml/h (23 °C) e superiore quando la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus viene utilizzata con le siringhe Pentaferte Enteral e BD Enteral. Eventuali differenze in fattori quali misura e forza del pistone, in siringhe riconosciute, possono causare variazioni nella precisione.

Classificazione elettrica

Prodotto di Classe I. Modalità operativa continua, Trasportabile

Specifiche della batteria

Batteria NiMH sigillata e ricaricabile. La batteria si ricarica automaticamente quando la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus viene collegata alla rete di alimentazione CA.

Il tempo medio di scaricamento di una batteria completamente carica a 5 ml/h e 23 °C, in condizioni normali, è di 6 ore*

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

Per ricaricare al 90% una batteria completamente scarica sono necessarie due ore e mezzo.

Conservazione della memoria

La memoria elettronica della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus conserva i dati per oltre 6 mesi se la pompa viene spenta.

Tipo di fusibile

2 x T 1,25H, 250 V

Alimentazione CA

115 - 230 VCA, 50 - 60 Hz, 30 VA (in condizioni di carica massima) 10 VA (nominale)

Dimensioni

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

Peso

2,4 kg (senza cavo di alimentazione).

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.

Nota: la classificazione IP33 si applica se è installato il kit di protezione per il cavo di alimentazione CA, codice 1000SP01294.

Condizioni di allarme

Interruz. spinta siringa	Occlusione	Attenzione (Chiamata Infermiere)
Controlla siringa	Batteria insufficiente	Assenza elettricità
Malfunzionamento interno	Batteria scarica	VDI completato
Prossima fine infusione	Fine infusione	

Specifiche ambientali

Temperatura d'esercizio	0 °C - +40 °C
Umidità relativa d'esercizio	20% - 90%
Pressione atmosferica di esercizio	700 hPa - 1060 hPa
Temperatura di trasporto e stoccaggio	-30 °C - +50 °C
Umidità relativa di trasporto e stoccaggio	10% - 95%
Pressione atmosferica di trasporto e stoccaggio	500 hPa - 1060 hPa

Sicurezza elettrica e meccanica

La pompa è conforme alle specifiche EN/IEC60601-1 e EN/IEC60601-2-24.

EMC (Compatibilità elettromagnetica)

La pompa è conforme alle specifiche EN/IEC60601-1-2 e EN/IEC60601-2-24.

Connettore per equalizzazione potenziale

La funzione del connettore per equalizzazione potenziale (Connettore) è quella di fornire una connessione diretta tra la pompa e la barra collettoria dell'equalizzazione potenziale dell'installazione elettrica. Per utilizzare il connettore per equalizzazione potenziale, collegare il connettore stesso presente sulla pompa alla barra collettoria dell'equalizzazione potenziale dell'installazione elettrica.

Tipi di siringa riconosciuti

La pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è stata progettata per riconoscere le siringhe enterali monouso. La tabella che segue elenca le siringhe enterali riconosciute dalla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus.

Modello	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml	60 ml
Pentaferte Enteral	2022590	2022690	2022790			2022990
Vygon Enteral*		1015.102	1015.212			1015.602
Vygon A-VY Enteral*			1015.213			1015.603
Medicina Enteral*	PE05	PE10	PE20			PE60
Nutricair*		SE10	SE20		SE50	

¹ Per la disponibilità, contattare il rappresentante BD di zona.

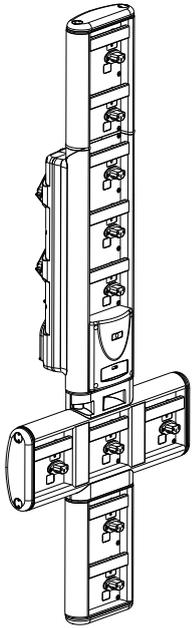


BD ha individuato una serie di siringhe enterali identificate nella tabella 'Tipi di siringa riconosciuti'. BD non è in grado di garantire la precisione continuativa del sistema con queste siringhe riconosciute* in quanto il produttore potrebbe cambiare senza preavviso le specifiche delle siringhe in modo significativo per la precisione del sistema.

In nessun caso BD sarà responsabile di qualsiasi danno di qualunque tipo o natura, inclusi senza limitazione i danni diretti o indiretti, speciali, conseguenti o accidentali che dovessero presentarsi in conseguenza all'utilizzo di siringhe enterali non elencate nella tabella 'Tipi di siringa riconosciuti'.

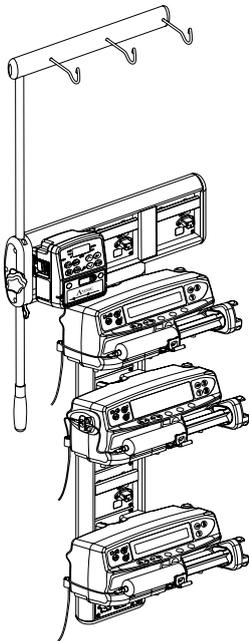
Prodotti associati

Alaris™ Gateway Workstation



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

Alaris™ DS Docking Station



SKU prodotto	80283UNS00-xx
Tensione di alimentazione	230 VCA, 50 o 60 Hz
Potenza elettrica nominale	500 VA (nominale)
Protezione dalle scariche elettriche	Classe 1
Classificazione	Funzionamento continuo
Alimentazione alla 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 a siringa Alaris™ Enteral Plus, è indispensabile tenerla pulita ed effettuare regolarmente le operazioni di manutenzione ordinaria descritte di seguito.

Periodicità	Procedura di manutenzione ordinaria
Conformemente alle prassi in uso nell'ospedale	Pulire accuratamente le superfici esterne della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus prima e dopo un lungo periodo di immagazzinaggio.
A ogni utilizzo	1. Verificare che la presa e il cavo di alimentazione non siano danneggiati.
	2. Ispezionare l'involucro, la tastierina numerica e il pistone per individuare eventuali danni.
	3. Controllare che il test automatico all'avvio venga eseguito correttamente.
Prima del trasferimento della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus a un nuovo paziente e all'occorrenza	Pulire la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus con un panno privo di lanugine leggermente inumidito con acqua calda e una soluzione disinfettante/detergente normale.



In caso di caduta accidentale della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus, 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.

Tutte le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva devono essere effettuate in un luogo idoneo e conformemente alle istruzioni fornite. BD non sarà responsabile per eventuali danni derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni o delle informazioni fornite dalla stessa BD. Per le istruzioni relative alla manutenzione preventiva e correttiva, fare riferimento al manuale di assistenza tecnica (TSM).

Tutte le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva devono essere effettuate esclusivamente da personale di assistenza qualificato e conformemente alle istruzioni riportate nel TSM.



Per informazioni sulle procedure di calibrazione, consultare il manuale di assistenza tecnica. Le unità di misura usate per le procedure di calibrazione sono unità SI (Unità di Misura Internazionali) standard.

Funzionamento a batteria

La batteria interna ricaricabile permette di mantenere in funzione la pompa nel caso in cui l'alimentazione CA non sia disponibile; ad esempio durante il trasferimento di un paziente o un'interruzione dell'alimentazione. Il tempo medio di scaricamento di una batteria completamente carica a 5 ml/h e 23 °C, in condizioni normali, è di 6 ore*. Quando scatta l'allarme di batteria insufficiente, sono necessarie circa 2 ore e mezza per ricaricare la pompa al 90% dopo il collegamento alla rete di alimentazione CA, indipendentemente dal fatto che la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus sia in funzione o meno.

La batteria è una batteria sigillata all'idruro di nichel e non richiede interventi di manutenzione specifici. Tuttavia, per garantire un funzionamento ottimale, è sempre opportuno accertarsi che la batteria venga completamente ricaricata dopo un ciclo completo di scarica, prima di immagazzinarla e ad intervalli regolari di 3 mesi durante lo stoccaggio.

È consigliabile far sostituire la batteria solo da personale di assistenza qualificato e utilizzare esclusivamente le batterie raccomandate da BD. Per ulteriori informazioni sulla sostituzione delle batterie, consultare il manuale tecnico di servizio.

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

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

Pulizia e immagazzinaggio

È sempre consigliabile pulire la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus prima di utilizzarla per un nuovo paziente e a intervalli regolari durante l'uso. Questa operazione può essere effettuata utilizzando un panno antistatico imbevuto in acqua tiepida e in una soluzione di disinfettante/detergente standard.

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).
 - Miscela di alcol e prodotti chimici con tensioattivi cationici >1% di idrocarburi clorurati (ad es. Amberclens)
- Lo iodio (ad esempio Betadine) può provocare lo scolorimento delle 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 a siringa Alaris™ Enteral Plus, se utilizzati in conformità alle istruzioni specificate dal produttore.

- Acqua calda saponata
- Detergente delicato in acqua (es. Young Hospec)
- Alcol isopropilico al 40% in acqua
- Chlor-Clean
- Fazzolettini Clinell Universal
- Hibiscrub
- Bustine Tristel Fuse
- Fazzolettini Tristel Trio
- Fazzolettino Tuffie 5
- Disinfettante Virkon



Spegnere e scollegare sempre la pompa dalla rete di alimentazione CA prima di pulirla. Fare attenzione a non far penetrare liquidi nell'alloggiamento della pompa e verificare che non ci siano liquidi in eccesso sulla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus. Non pulire la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus con sostanze aggressive per evitare di danneggiare le superfici. Non pulire la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus in autoclave, non sterilizzare con ossido di etilene e non immergere in liquidi. In presenza di incrinature nella pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus o danni visibili alla custodia della stessa non eseguire operazioni di pulizia, interrompere immediatamente l'uso della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus e farla ispezionare da personale di assistenza qualificato.

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

Se si prevede di immagazzinare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus per un lungo periodo di tempo, è sempre consigliabile pulirla e caricare completamente la batteria interna. Conservarla 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 di assistenza tecnica* e verificare sempre che la batteria interna sia completamente carica.

Smaltimento

Informazioni sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche

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

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 nei paesi esterni alla UE

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

Specifiche delle funzioni IrDA, RS232 e Chiamata infermiere

Funzione IrDA / RS232 / Chiamata infermiere

Le funzioni IrDA o RS232 / Chiamata infermiere sulla pompa consentono il collegamento a un PC o a un'altra pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus. Ciò consente il trasferimento di dati tra la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus e un PC o un'altra pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus (ad esempio i rapporti su eventi da scaricare dalla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus e il monitoraggio remoto della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus mediante un sistema di monitoraggio centrale appropriato o un computer).



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 di assistenza tecnica. Essendo possibile controllare la pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus a distanza tramite l'interfaccia RS232 e quindi da una posizione remota rispetto al paziente, la responsabilità della gestione della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus è del software installato sul sistema di controllo remoto.

L'idoneità del software, usato in ambiente clinico per controllare o ricevere i dati trasmessi dalla pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus, 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 dettagliato riportato nel protocollo di comunicazione della pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus viene fornito solo a scopo di riferimento.

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

IrDA

Velocità di trasmissione dati	115,2 kBaud
Bit di avvio	1 bit di start
Bit di dati	8 bit di dati
Parità	Nessuna parità
Bit di stop	1 bit di stop

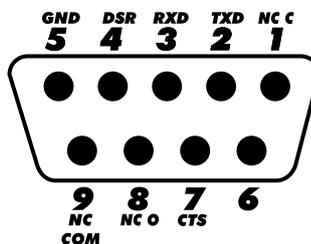
Dati tecnici della connessione RS232 / Chiamata infermiere

Specifiche della funzione Chiamata Infermiere -

Connettore	Tipo D - da 9 pin	
TXD/RXD	Norma EIA RS232-C	
Intervallo della tensione in uscita (TXD)	Tensione minima: -5 V (mark), +5 V (spazio)	
	Valore tipico: -7 V (mark), +7 V (spazio) con carico di 3 kΩ a terra	
Intervallo della tensione in ingresso (RXD)	-30 V - +30 V max.	
Valori limite di ingresso (RXD)	Limite basso: 0,6 V minimo	
	Limite alto: 3,0 V massimo	
Resistenza in ingresso (RXD)	3 kΩ minimo	
Attivazione	Attivo, basso: da -7 V a -12 V	- alimenta il circuito RS232 isolato
	Attivo, alto: da +7 V a +12 V	
	Inattivo: circuito flottante/aperto, consente lo spegnimento del circuito RS232 isolato.	
Zoccolo isolante/Pompa a siringa Alaris™ Enteral Plus	1,5 kV (CC o CA picco)	
Velocità di trasmissione dati	115,2 kBaud	
Bit di avvio	1 bit di start	
Bit di dati	8 bit di dati	
Parità	Nessuna parità	
Bit di stop	1 bit di stop	
Contatti relè dell'interfaccia Chiamata infermiere	Pin 1, 8 + 9, 30V CC, 1 A nominale	

Dati di connessione tipici -

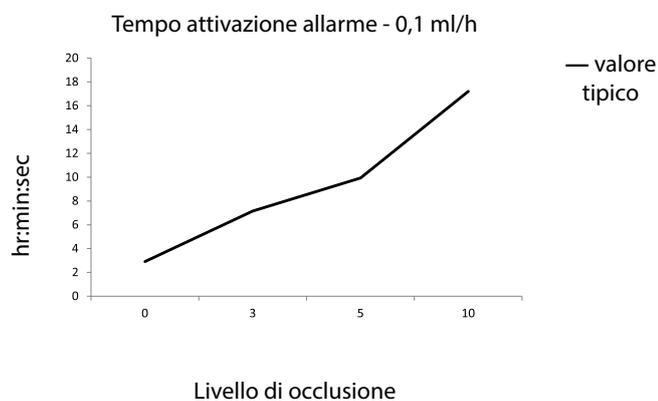
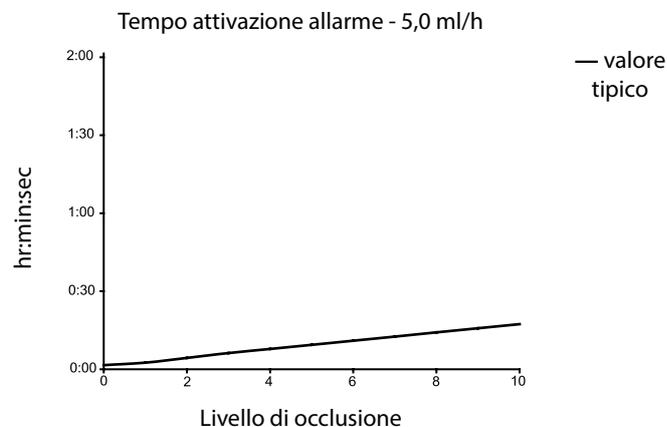
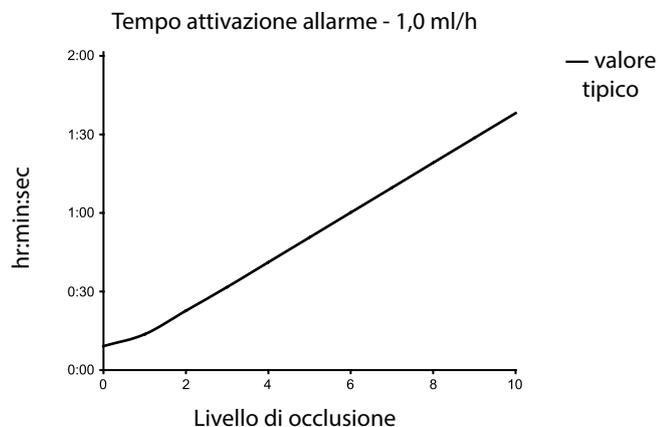
1. Relè Chiamata infermiere normalmente chiuso (NC C)
2. Uscita trasmissione dati (TXD)
3. Ingresso ricezione dati (RXD)
4. Ingresso alimentazione (DSR)
5. Terra (GND)
6. Non usato
7. Ingresso alimentazione (CTS)
8. Relè Chiamata Infermiere normalmente aperto (NC O)
9. Relè Chiamata Infermiere comune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



Limiti della pressione di occlusione

L'allarme di occlusione si attiva in meno di 30 minuti a velocità di infusione di 1 ml/h e superiori, se vengono selezionati dei livelli di occlusione idonei.

I grafici che seguono mostrano i valori tipici per l'attivazione dell'allarme di occlusione e per il volume del bolo per una siringa Penta Enteral da 60 ml con set prolunghe standard Pentaferte.



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

Curve di avvio e a tromba

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

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

Le curve di avvio rappresentano il flusso continuo rispetto al tempo di esercizio, a partire dall'inizio dell'infusione. Queste curve mettono in evidenza il ritardo all'avvio della somministrazione causato da fattori meccanici e offrono una rappresentazione visiva di uniformità. Le curve a tromba si basano sui dati della seconda ora. Le verifiche sono state effettuate in conformità alle normative EN/IEC60601-2-24:1998.

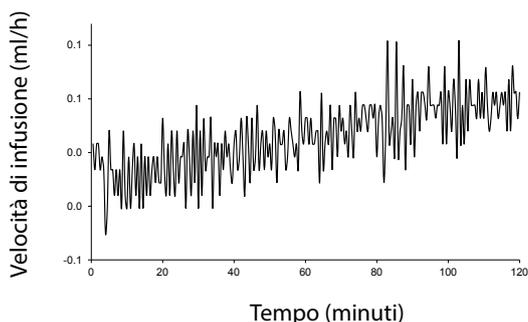
Le curve a tromba prendono il nome dalla loro forma. Queste curve visualizzano una media discreta dei dati riferiti a periodi di tempo specifici, chiamati anche *finestre di osservazione*, ossia dei dati non continui nell'intervallo di funzionamento. Nelle finestre di osservazione di lunga durata, le 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. Fluttuazioni temporanee nella precisione della velocità di infusione possono avere grande rilievo a livello clinico. Tuttavia, poiché il loro effetto varia a seconda del tempo di dimezzamento del farmaco, non è possibile determinare l'effetto clinico solo in base alle curve a tromba.

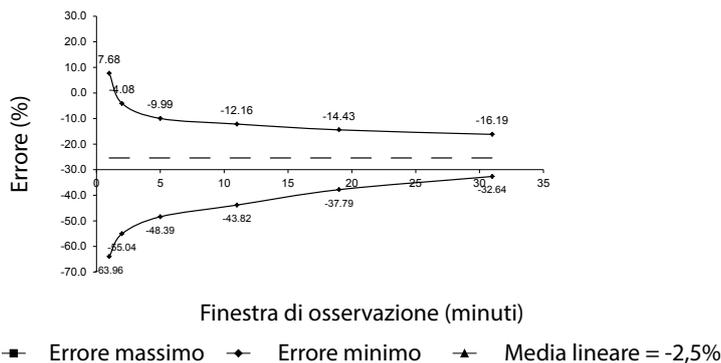


Le curve di avvio e a tromba possono non essere indicative con funzionamento in pressione negativa. Differenze in fattori quali la misura e la forza dello stantuffo di siringhe riconosciute di altri produttori possono provocare variazioni nella precisione e nelle curve a tromba, rispetto a quelle qui mostrate. Se necessario, è possibile richiedere per iscritto ulteriori curve per siringhe riconosciute. Per applicazioni in cui l'uniformità del flusso riveste un carattere di particolare importanza, si consiglia di utilizzare velocità di infusione pari o superiori a 1,0 ml/h.

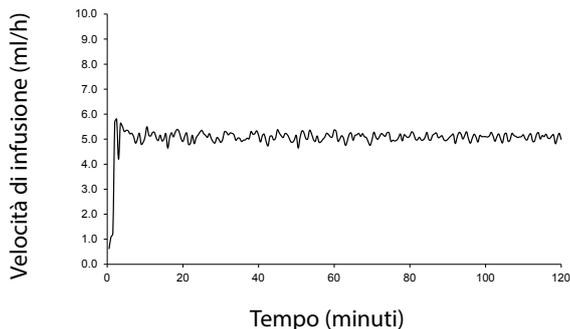
Trend all'avvio. Pentaferte 60ml @ 0,1ml/h



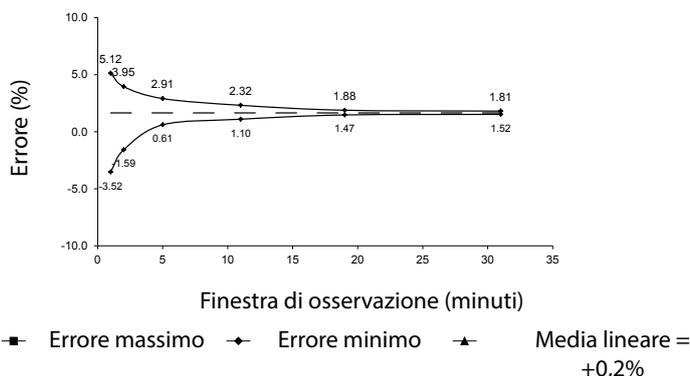
Curva a tromba. Pentaferte 60ml @ 0,1ml/h



Trend all'avvio. Pentaferte 60ml @ 5,0 ml/h



Curva a tromba. Pentaferte 60ml @ 5,0 ml/h



Parti di ricambio

L'elenco completo delle parti di ricambio è contenuto nel *manuale di assistenza tecnica*.

Il *Manuale di assistenza tecnica (1000SM00024)* è ora disponibile in formato elettronico sul Web all'indirizzo:
bd.com/int-alaris-technical

L'accesso ai manuali richiede un nome utente e una password. Contattare un rappresentante locale del servizio clienti al fine di ottenere i dettagli per l'accesso.

Codice articolo	Descrizione
1000SP01122	Gruppo 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	4.4.11	Versione iniziale
2	Nov 2020	4.4.11	Aggiornamenti relativi alle normative
3	Aprile 2021	4.4.11	Aggiornamento specifiche fusibili

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	bd_anz@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 902271727	Info.Spain@bd.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	orders.cee@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
Россия и страны СНГ	+7-495-775-85-82	mms_support_cis@bd.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	bdsweden@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

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

BD, il Logo BD e Alaris sono marchi di Becton, Dickinson and Company o delle sue società affiliate.
© 2021 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 specifica 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
Switzerland

BDDF00657 Edizione 3