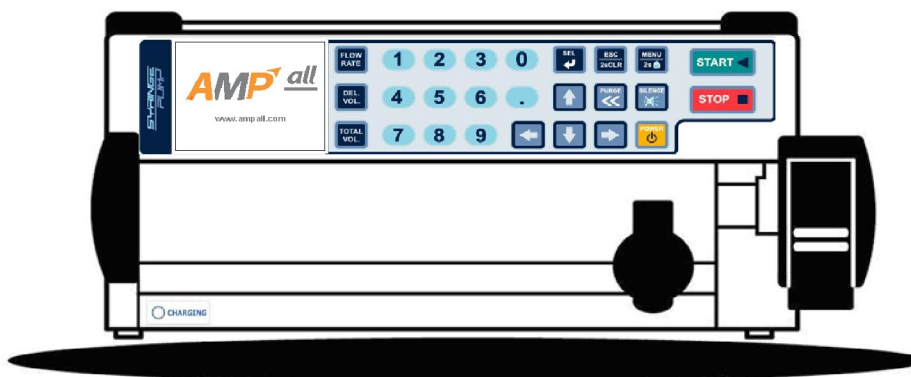


## POMPA A SIRINGA

### MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



**ATTENZIONE:** Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.



**REF** 35205 / SP-8800



AMPall Co., Ltd.  
 Annex 3F, HanKook Junja HyeopDong B/D,  
 371-51, Gasan-Dong, Geumcheon-Gu, Seoul, Korea



DongBang AcuPrime, 1 The Forrest Units, Hennock Road East,  
 Marsh Barton, Exeter EX2 8RU, U.K



## SOMMARIO

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
<b>CARATTERISTICHE</b> .....	<b>4</b>
<b>1. DESCRIZIONE DELLA POMPA</b> .....	<b>5</b>
1.1 VISTA FRONTALE .....	5
1.2 VISTA POSTERIORE .....	7
1.3 VISTA LATERALE .....	7
1.4 SIRINGA .....	8
1.5 COMPONENTI .....	8
<b>2. PRIMA DI UTILIZZARE LA POMPA</b> .....	<b>9</b>
2.1 SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI .....	9
2.2 ATTENZIONE .....	9
2.3 PRECAUZIONI .....	10
2.4 PULIZIA E IGIENIZZAZIONE .....	10
2.5 CONSERVAZIONE .....	10
2.6 MANUTENZIONE E RIPARAZIONI .....	10
<b>3. FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>11</b>
3.1 PROGRAMMAZIONE INIZIALE .....	11
3.1.1 COLLEGAMENTO POMPA AD UNA PIANTANA .....	11
3.1.2 COLLEGAMENTO ALLA CORRENTE .....	11
3.1.3 ACCENSIONE APPARECCHIO .....	11
3.1.4 SPEGHIMENTO APPARECCHIO .....	12
3.2 INSTALLAZIONE SIRINGA .....	12
3.3 IMPOSTAZIONE VELOCITÀ FLUSSO (ML/H) .....	13
3.4 IMPOSTAZIONE VOLUME INFUSIONE (ML) .....	14
3.5 CONFERMA TOTALE VOLUME INFUSO (SML/CLEAR) .....	14
3.6 IMPOSTAZIONE TEMPO INFUSIONE (ORE) .....	14
3.7 INSERIRE L'AGO NEL PAZIENTE .....	15
3.8 AVVIO INFUSIONE .....	15
3.9 COMPLETAMENTO INFUSIONE .....	15
3.10 STOP INFUSIONE .....	16
3.11 TASTO [POWER] .....	16
3.12 BATTERIA DISPONIBILE .....	17
3.13 ALLARME ERRORE .....	17
3.14 FUNZIONAMENTO CON ADATTATORE .....	17
3.15 FUNZIONAMENTO BATTERIA .....	17
3.16 FUNZIONE CHIAMATA INFERMIERE/A (OPTIONAL) .....	18
3.17 BLOCCO TASTIERA .....	18
<b>4. IMPOSTAZIONE SISTEMA</b> .....	<b>18</b>
4.1 IMPOSTAZIONE LIVELLO SEGNALE ACUSTICO (TASTO DI SCELTA RAPIDA) .....	19
4.2 IMPOSTAZIONE LIVELLO OCCLUSIONE (TASTO DI SCELTA RAPIDA) .....	19
4.3 SCELTA SIRINGA .....	20
4.4 INFUSORE .....	20
4.4.1 IMPOSTAZIONE SFIATO .....	21
4.4.2 IMPOSTAZIONE BOLO .....	21
4.4.3 IMPOSTAZIONE KVO .....	22
4.5 SCHERMO .....	22
4.5.1 IMPOSTAZIONE ORA .....	22
4.5.2 TEMPO RETROILLUMINAZIONE SCHERMO .....	23
4.5.3 LUMINOSITÀ RETROILLUMINAZIONE SCHERMO .....	23
4.6 CONFIG .....	24
4.6.1 BLOCCO TASTIERA .....	24
4.6.2 BOLO ATTIVATO/DISATTIVATO .....	24

4-6-3 ANTI BOLO ATTIVATO/DISATTIVATO .....	25
<b>5. FUNZIONI SPECIALI .....</b>	<b>25</b>
5.1 DOSAGGIO .....	25
5.2 STORICO .....	26
5.2.1 VERIFICA STORICO .....	26
5.3 PROFILO (OPZIONE SPEC) .....	27
5.3.1 CARICAMENTO PROFILO .....	27
5.3.2 IMPOSTAZIONE PROFILO .....	27
5.4 ETICHETTA FARMACO (OPZIONE SPEC) .....	28
5.5 IMPOSTAZIONI APPARECCHIO .....	28
5.6 MODALITA' PRO .....	28
<b>6. RICERCA E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....</b>	<b>29</b>
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - ALLARME .....	29
<b>SPECIFICHE .....</b>	<b>32</b>
SPECIFICHE GENERALI DELLA SIRINGAA POMPA 35205 .....	32
<b>SIMBOLI .....</b>	<b>33</b>
<b>CONDIZIONI DI GARANZIA GIMA .....</b>	<b>33</b>

## INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato una **pompa a siringa 35205**.

Per utilizzare questa pompa correttamente e in modo sicuro, leggete il presente manuale accuratamente prima di adoperarla.

Se avete domande leggendo questo manuale rivolgetevi al centro assistenza autorizzato del vostro paese.

Conservate questo manuale insieme all'apparecchio per consultarlo in futuro.

Questa pompa a siringa 35205 serve per l'infusione di prodotti chimici quali medicinali vasopressori, depressori, anti-coagulanti, anestetici, anticancerogeni, ossitocina, nutrimento, chemioterapici e farmaci per trasfusioni in ICU, CCU, NICU o sale operatorie.

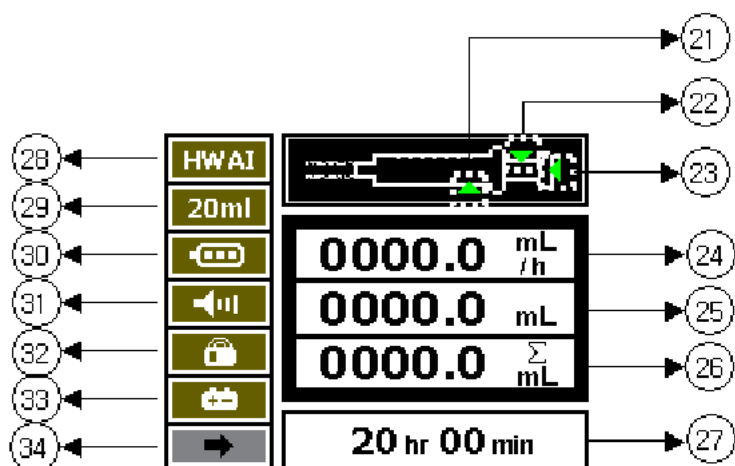
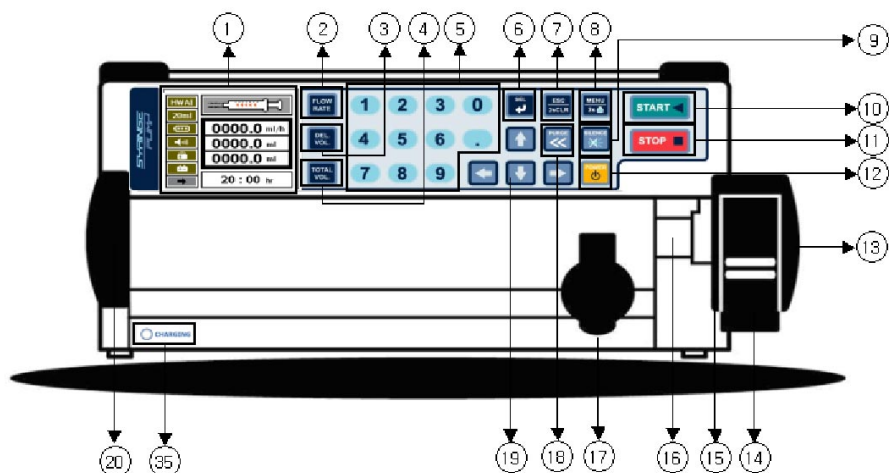
Questo apparecchio è concepito per assicurare precisione con flussi ad alta velocità e maneggevolezza nell'infusione delle soluzioni con l'ausilio di spie visive e sonore e sensori avanzati.


## CARATTERISTICHE

- Auto diagnosi – ogni volta che si spegne l'apparecchio, si avvia un'auto-diagnosi.
- Rilevamento automatico siringa – rileva automaticamente la dimensione della siringa (10,20, 30, 50 ml)
- tasto di scelta rapida – impostazione marca siringa, impostazione occlusione, impostazione livello segnale acustico
- K.V.O. (Keep Vein Open = funzione anti-ostruzione vene) – Quando si raggiunge il volume di infusione, la velocità di flusso passa automaticamente al sistema regime di infusione K.V.O. (regolabile tra 0.1ml/h e 10ml/h).
- Funzione blocco tastiera – La tastiera è bloccata con o senza password a seconda delle modalità di utilizzo.
- Programmazione infusione – Velocità flusso/ volume di infusione/ tempo di infusione
- Memoria – Viene memorizzata l'ultima programmazione.
- Display del tempo di infusione mancante
- Funzione ripetizione allarme
- Sistema apertura – Calibrazione fino a 10 tipi di siringa in un singolo apparecchio.
- Volume segnale acustico – 3 livelli
- Livello occlusione – 9 incrementi (3.8psi~19.3psi)
- Velocità sfiato – regolabile (0.1~1200ml/h, 0.1~1000ml/h)
- Anti bolo – Riduce in modo significativo il bolo dopo l'occlusione (ON/OFF = acceso/spento)
- Richiamo storico – si richiamano i dati delle ultime 10 infusioni.
- Modalità dosaggio (modalità peso corporeo) – Quando sono stati inseriti i valori di dosaggio, peso corporeo, quantità medicinale e volume soluzione, viene calcolata automaticamente una corretta velocità di flusso.
- Dispositivo di regolazione dosaggio – ml/h, mg/kg/h, mg/kg/min, mg/kg/h, mg/kg/min
- Chiamata infermiere/a – Ogni apparecchio può essere collegato ad un sistema di chiamata infermiere/a (DC 24V, 0.5A) (Optional)
- Funzione profilo – modalità di programmazione infusione (velocità flusso, volume infusione, tempo infusione) diverse per ogni ora fino a 24 ore. (Optional)
- Sistema centrale – Collegare ad un computer principale per il monitoraggio (Optional)

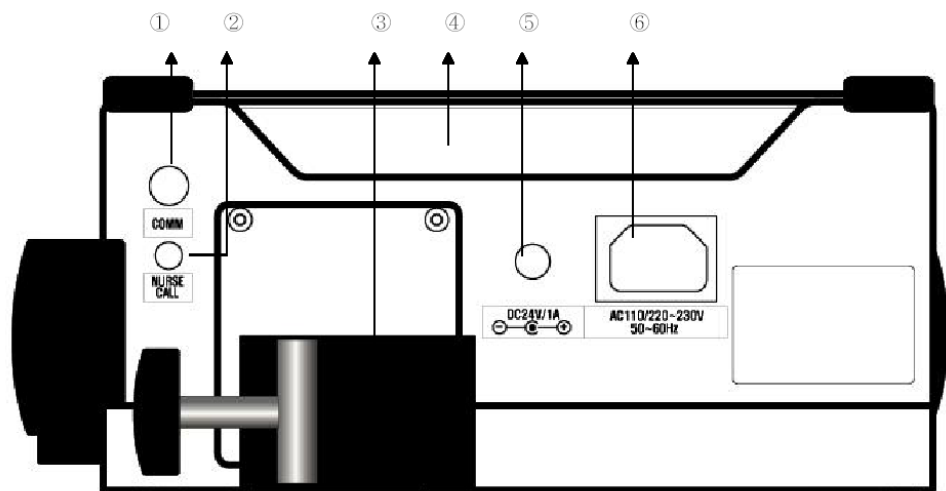
## 1. DESCRIZIONE DELLA POMPA

### 1.1 VISTA FRONTALE



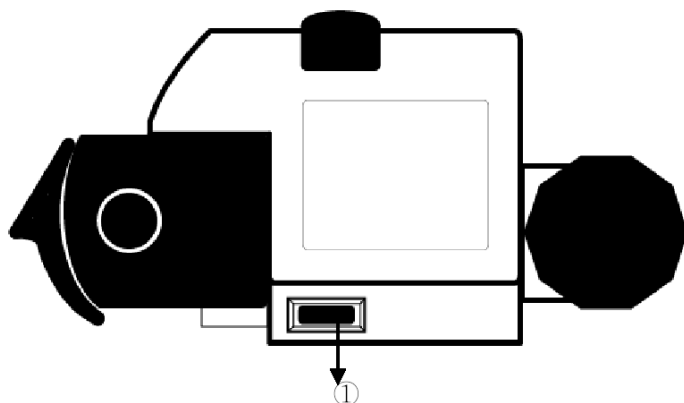
1. SCHERMO : mostra lo stato operativo
2. VELOCITA' FLUSSO: Impostazione e regolazione flusso (ml/h)
3. VOLUME INFUSIONE: Impostazione e regolazione quantità (ml)
4. TOTALE VOL: Visualizzazione sullo schermo del volume totale infusione (ml)
5. TASTI NUMERICI
6. SEL: Salvare il valore impostato / Regolazione tempo di infusione
7. ESC/2sCLR: Tornare allo stato precedente/ Cancellare i valori impostati premendo il tasto per 2 secondi.
8. MENU /2s  : Avviare la modalità "MENU"/ Bloccare la tastiera premendo il tasto per 2 secondi
9. SILENZIATORE: tacita il segnale di allarme sonoro per 2 minuti dopo che è scattato. Trascorsi i 2 minuti, l'allarme riparte
10. AVVIO
11. STOP
12. ACCENSIONE/SPEGNIMENTO: premere per 2 secondi per accendere o spegnere l'apparecchio.
13. CURSORE : spinge lo stantuffo della siringa per iniziare l'infusione
14. LEVA
15. GANCIO CURSORE
16. FESSURA
17. MORSA
18. SFIATO – modalità STANDBY : elimina le bolle d'aria nel tubo di infusione  
- durante l'infusione : funzione **BOLO**, si può impostare il BOLO in modalità menu sistema
19. TASTI DIREZIONALI
20. linea guida: fissa la prolunga
21. Stato della morsa
22. Stato del gancio cursore: quando il gancio del cursore non tiene il tasto di pressione della siringa, lampeggia rosso.
23. Stato leva: quando il gancio è aperto (leva alzata) lampeggia rosso
24. visualizzazione VELOCITA' FLUSSO
25. visualizzazione VOLUME INFUSIONE
26. Visualizzazione VOLUME TOTALE
27. Visualizzazione TEMPO INFUSIONE
28. Visualizzazione MARCA siringa
29. Dimensione siringa : 10 ml, 20 ml, 30 ml, 50 ml
30. Visualizzazione stato batteria
31. Visualizzazione livello SEGNALE ACUSTICO
32. Visualizzazione stato blocco : Bloccato/Sbloccato
33. Alimentazione: AC / BATTERIA
34. CARICA BATTERIA: mostra la carica di batteria ancora disponibile
- \* **La carica della batteria disponibile può essere molto diversa a seconda dello stato della batteria**
35. STATO CARICA (carica: verde / in carica: arancione)

## 1.2 VISTA POSTERIORE



1. Collegamento comunicazione (collegamento RS232)
2. Collegamento chiamata infermiera (collegamento chiamata infermiera)
3. Morsetto per stativo
4. Manico
5. Collegamento adattatore
6. Ingresso presa AC

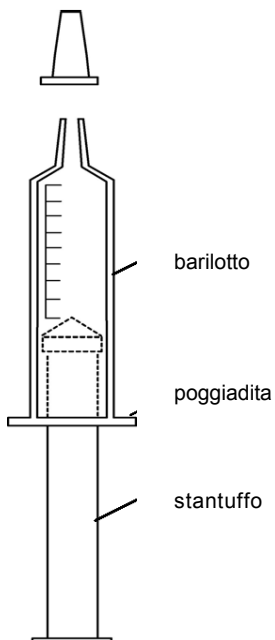
## 1.3 VISTA LATERALE



1. Aggancio : Unisce due pompe per siringa quando una pompa viene sovrapposta ad un'altra



### 1.4 SIRINGA



### 1.5 COMPONENTI



Cavo elettrico AC



## 2. PRIMA DI UTILIZZARE LA POMPA

### 2.1 SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

**ATTENZIONE:** • viene utilizzato per indicare la presenza di un pericolo che può causare lesioni personali gravi, morte o danni considerevoli se il pericolo viene ignorato.

**AVVERTENZA:** • viene utilizzato per indicare la presenza di un pericolo che può causare lesioni di minore entità o danni se viene ignorato.

**NOTA:** • viene utilizzato per notificare all'utilizzatore informazioni sull'installazione, il funzionamento o la manutenzione che sono importanti ma non causa di pericoli.

### 2.2 ATTENZIONE

• In caso di utilizzo vicino ad apparecchiature chirurgiche che generano corrente ad alta frequenza come telefoni cellulari, radio o defibrillatori la pompa può funzionare in modo non corretto per interferenze elettriche.

Verificate attentamente la vicinanza di fonti di interferenze elettriche prima dell'uso.

• Prima di utilizzare la pompa, assicurarsi che il produttore della siringa che si sta per utilizzare sia lo stesso specificato per la pompa. Se non corrisponde, non sono garantite la precisione della velocità di flusso e il sistema di allarme.

Contattare il centro assistenza autorizzato in loco per cambiare il produttore della siringa.

• Se si utilizza la pompa contemporaneamente ad apparecchiature chirurgiche, tenere conto che:

- non utilizzare la pompa insieme ad apparecchiature chirurgiche che producono alti livelli di rumorosità.

- Assicurarsi che la pompa sia tenuta a distanza sufficiente dall'apparecchiatura chirurgica.

- La pompa e l'apparecchio non devono essere collegate alla stessa presa di corrente.

- Controllare e confermare il normale funzionamento della pompa periodicamente.

**\* In caso di caso di cattivo funzionamento, spegnere immediatamente e rimuovere il set da infusione dalla pelle del paziente. Dopo aver compiuto questa operazione, contattare il centro assistenza autorizzato locale.**

• Evitare l'utilizzo della pompa in presenza di gas infiammabili e anestetici infiammabili mescolati ad aria, ossigeno o ossido nitroso.

• L'utilizzo di telefoni cellulari vicino alla pompa non è permesso poiché l'alta frequenza durante la conversazione potrebbe causare malfunzionamenti della pompa.

• Non è consentito l'utilizzo della pompa nelle stanze MRI come quelle ad alta pressione o dove vengono generate forti radiazioni elettromagnetiche.

• In caso di utilizzo di una marca di siringhe diverse da quelle suggerite da GIMA, la nuova siringa deve essere tarata da GIMA o dal distributore locale. In caso contrario, la nuova siringa può causare imprecisioni nell'infusione e segnalazioni di allarme.

**\* Contattare il centro assistenza autorizzato in loco se si desidera utilizzare siringhe differenti.**

• Questa pompa non può rilevare eccessi o carenze di infusione. Verificare regolarmente lo stato di infusione con il paziente.

• Assicurarsi che l'installazione della siringa sia corretta, il farmaco può fluire a ritroso se l'installazione della siringa non è corretta.

• Togliere l'ago dal paziente per evitare il rilascio in bolo quando il tubo presenta un'occlusione.

• La pompa non rileva danni alla linea di infusione quali perdite o rotture del filtro dovute alla pressione esercitata. Perciò controllare regolarmente eventuali danni alla linea di infusione durante il funzionamento.

• Quando il flusso è ostruito a causa di pieghe del tubo o otturazioni dell'ago o del filtro, può causare aumenti di pressione nella linea di infusione e un rigonfiamento del tubo per la soluzione.

La rimozione totale dell'ostruzione permetterà alla soluzione di arrivare al paziente.

Se il flusso è ostruito, agire di conseguenza.

• La siringa è usa e getta, perciò una volta usata non può essere riutilizzata.

• Non modificare mai la pompa autonomamente.

• La pompa è collegata alla presa di corrente AC per funzionare. Se non ci sono prese di corrente disponibili, la pompa può essere messa in funzione con le sole batterie interne.

**(Altrimenti, la pompa può essere messa in funzione con corrente DC).**

• La fuoriuscita della soluzione sulla presa di corrente AC può causare un corto circuito.

- Assicurarsi che non ci siano danni alla pompa o ai componenti. Nel caso in cui l'apparecchio o i componenti abbiano subito colpi, non utilizzarli anche se non presentano danni visibili. Contattate il centro assistenza autorizzato locale.
- In caso di cattivo funzionamento, non cercate di smontare l'apparecchio né di ripararlo da soli. Contattate il centro assistenza autorizzato immediatamente. Se l'utilizzatore non rispetta questi avvertimenti, la Solco-AMP non sarà ritenuta responsabile e la garanzia non potrà essere applicata.

### 2.3 PRECAUZIONI

- La pompa non rileva se la soluzione viene infusa fuori dal vaso sanguigno. Controllare il punto di inserimento dell'ago, monitorare le condizioni del paziente con attenzione.
- Fissate la pompa in modo fermo allo stativo e controllatene la stabilità. Se la pompa cade o subisce colpi, non utilizzatela. Contattate il centro di assistenza autorizzato locale.
- La pompa deve essere utilizzata secondo il manuale di istruzioni da personale medico esperto.
- Quando l'allarme si attiva, comportarsi correttamente di conseguenza.
- Non danneggiare e non imprimere forza sul morsetto o il cursore.

**AVVERTENZA:** • Se l'utente non rispetta le avvertenze, la società non si ritiene responsabile per le conseguenze e invalida la garanzia.

### 2.4 PULIZIA E IGIENIZZAZIONE

- Prima di pulire la pompa, assicurarsi che la pompa sia spenta e scollegare il cavo elettrico AC.
- Non immergere la pompa in acqua.
- Non immergere la pompa in liquidi né consentire che qualsiasi liquido penetri nella pompa.
- Non utilizzare alcol, solventi, benzene, ammoniaca, acetone o altri solventi organici.
- Non sterilizzare né sottoporre la pompa ad autoclave.

#### Corpo

- Quando il corpo della pompa è macchiato, utilizzare una garza o materiale simile, inumidita con acqua tiepida o fredda e lasciarla asciugare, specie la presa di corrente AC, prima di utilizzarla. Pulire regolarmente la presa di corrente AC, l'adattatore, il cursore, il gancio cursore, il morsetto, la fessura e l'innesto.
- Se il morsetto o l'innesto necessitano di essere smontati per la pulizia, contattare il centro assistenza autorizzato.
- Non utilizzare asciugatori per asciugare l'apparecchio.

### 2.5 CONSERVAZIONE

- Evitare i seguenti ambienti per la conservazione e il trasporto della pompa a siringa 35205
  - Dove l'apparecchio è esposto a polvere o sporcizia.
  - Dove l'apparecchio è esposto ad aria salina.
  - Dove l'apparecchio è esposto a forti vibrazioni o gas corrosivi.
  - Dove l'apparecchio viene trattato con poca delicatezza.
  - Dove l'apparecchio è esposto alla luce diretta del sole o dei raggi UV.
  - Dove l'apparecchio venga a contatto con l'acqua.
  - Dove l'apparecchio è esposto ad alte temperature e umidità.
- Le condizioni ottimali per la conservazione della pompa a siringa 35205 sono
  - **Temperatura** tra -10.~45.
  - **Umidità** tra 10%~95%

### 2.6 MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

- Se vengono rilevate irregolarità o guasti, interrompere il funzionamento della pompa immediatamente e contattare il centro assistenza autorizzato per riparazioni o sostituzioni fornendo i dettagli della situazione.
- Non cercate mai di smontare o riparare da soli l'apparecchio poiché potrebbe causare ulteriori guasti.
- Assicurarsi che non ci siano danni alla pompa e ai componenti. Nel caso in cui l'apparecchio e i componenti abbiano subito dei colpi, non utilizzarli anche se non riportano danni visibili.

Contattate il vostro centro assistenza autorizzato.

- Non utilizzate parti di ricambio che non siano quelle indicate.
- Contattate il vostro centro assistenza per un'ispezione periodica della pompa per sicurezza e per la maggiore durata della pompa.
- Mettete in funzione la pompa con la sua batteria interna una volta al mese per controllarne il funzionamento perchè la sua batteria interna è soggetta ad usura. Se il tempo di funzionamento si abbrevia dopo una normale ricarica, contattate il vostro centro assistenza per sostituire la batteria con una nuova. Assicuratevi che il vostro centro assistenza effettui un controllo annualmente.
- Ricaricate la batteria interna completamente per oltre 24 ore collegando la pompa a una presa di corrente AC prima di utilizzare la pompa per la prima volta o dopo un lungo periodo di non utilizzo.
- Se la batteria è quasi scarica, la pompa potrebbe non funzionare a meno che non si colleghi ad una presa di corrente AC.

### 3. FUNZIONAMENTO


#### 3.1 PROGRAMMAZIONE INIZIALE



##### 3.1.1 Collegamento pompa ad una piantana

- Assicurare la pompa all'asta, utilizzando il morsetto sul retro della pompa.

##### 3.1.2 Collegamento alla corrente

- Inserire il cavo per la corrente elettrica nell'ingresso sul retro della pompa e collegarlo alla presa di corrente. Si accenderà la luce di ricarica rossa o verde a seconda dello stato della batteria. (Carica completa: verde/ In carica : arancione)
- Quindi accendere l'apparecchio,

- sullo schermo si visualizza  sul lato sinistro quando viene collegato alla corrente AC

- sullo schermo si visualizza  se collegato all'adattatore, e  se collegato alla batteria come alimentazione.

**NOTA:** • In alternativa la pompa può essere utilizzata con alimentazione a corrente DC

- Se collegata a corrente AC, la batteria interna si ricarica automaticamente.

##### 3.1.3 Accensione apparecchio

- Premere il tasto accensione (POWER) per 2 secondi per accendere l'apparecchio.
- Lo schermo e le spie FND e LED si accendono con emissione di un suono di conferma e si attiverà un sistema di AUTO-DIAGNOSI per 3 secondi.
- Lo schermo separa la parte destra e sinistra come da immagine qui sotto. Nella parte sinistra mostra le impostazioni di regolazione e in quella destra lo stato operativo.

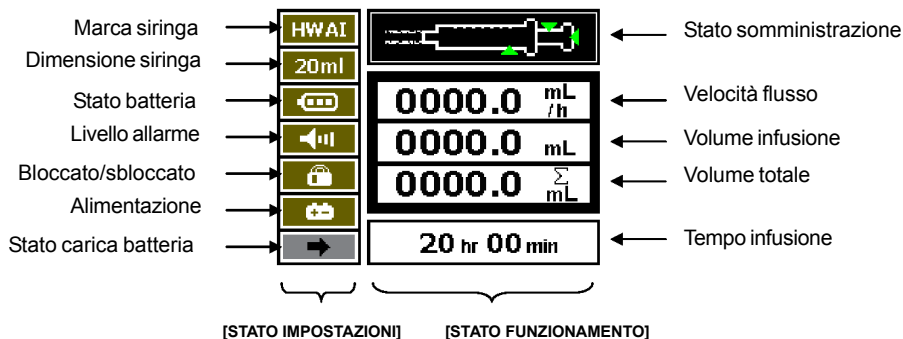
• Alimentazione:  Elettricità AC

 Adattatore

 Batteria

- La marca della siringa è visualizzata sul lato sinistro dello schermo. Per cortesia confermare la marca della siringa che si intende utilizzare con l'apparecchio.

**NOTA:** • Contattare un rivenditore autorizzato o un rappresentante di zona in caso di problemi con l'apparecchio

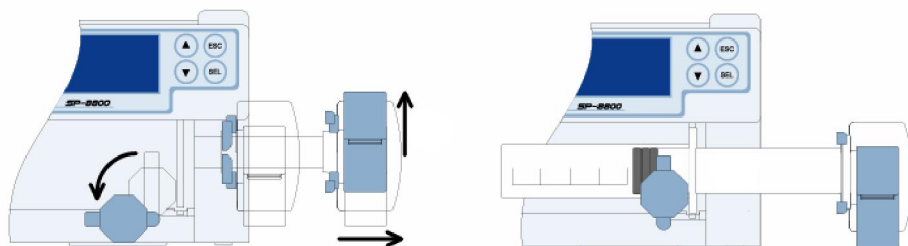


### 3.1.4 Spegnimento apparecchio

- Premere il tasto accensione/spegnimento (POWER) per 2 secondi in modalità “STAND BY” per spegnere l'apparecchio.
- l'apparecchio si spegne dopo 2 secondi emettendo un suono di conferma e mostrando il logo sullo schermo
- l'apparecchio non è spento in modalità “MENU”

### 3-2 INSTALLAZIONE SIRINGA

1. Sollevare la leva ed estrarre il cursore verso destra
2. Tirare la morsa e girarla verso sinistra (aprire la morsa)
3. Inserire la siringa riempita con la soluzione e collegare il tubo da infusione. Fissare il tubo nella fessura.
4. Tirare la morsa e girarla in su per chiuderla e controllare che la siringa sia fissata correttamente



**NOTA** • Se il poggiatesta della siringa non è posizionato in modo corretto nella fessura, non si garantisce la precisione della velocità di flusso e il funzionamento del sistema di allarme.

5. Dopo che la linea di infusione viene posizionata nella guida, premere leggermente il cursore finché questo tocca il blocco mobile della siringa. Quando il cursore tocca il blocco mobile, il gancio automaticamente scende per bloccare la siringa. Quando è terminata la regolazione della siringa nella pompa, il LED [SYRIGNE SIZE] si illumina secondo la dimensione della siringa.
6. Tenere premuto il tasto [PURGE] fino a che una goccia di soluzione alla fine della regolazione dell'infusione inizia a rimuovere le bolle d'aria nel set da infusione. Potrà essere utilizzata anche con funzione Bolus.

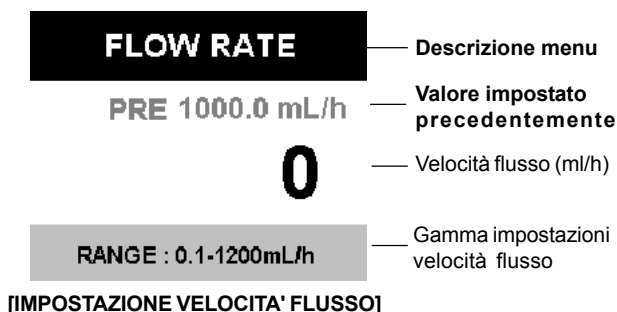
Mentre viene premuto il tasto, si visualizzerà il volume infuso.

Dimensione siringa	Velocità sfiato
10ml	300ml/h
20ml	400ml/h
30ml	500ml/h
50ml	1200ml/h

- NOTA:**
- Il volume caricato viene aggiunto a quello infuso.
  - Per l'impostazione della velocità di sfiato vedi il capitolo specifico.

### 3.3 IMPOSTAZIONE VELOCITÀ FLUSSO (ml/h)

1. Premere il tasto FLOW RATE, per accedere alla modalità impostazione come nella figura sottostante.
2. Inserire il valore desiderato per la velocità di flusso (ml/h) con i tasti numerici e premere il tasto (SEL) per memorizzare. Sullo schermo ritorna automaticamente alla visualizzazione precedente.



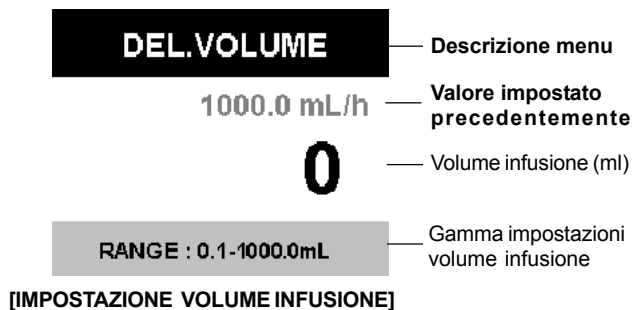
3. Premere il tasto (ESC/2s CLR) per 2 secondi per cancellare l'intero valore, premere il tasto per cancellare solo l'ultima cifra inserita.
4. Quando il valore inserito supera i livelli consentiti, appare la dicitura "RANGE OVER" e viene salvato automaticamente il valore massimo consentito. Assicurarsi di quale sia il valore impostato prima di iniziare.


Dimensione siringa	Campo velocità flusso
10ml	0 ~ 300ml/h (blocchi da 0.1ml) (incremento 0.1ml/h)
20ml	0 ~ 400ml/h (blocchi da 0.1ml) (incremento 0.1ml/h)
30ml	0 ~ 500ml/h (blocchi da 0.1ml) (incremento 0.1ml/h)
50ml	0 ~ 1200ml/h (blocchi da 0.1ml) (0ml/h~999.9ml/h con incremento 0.1ml/h) (1000ml/h~1200ml/h con incremento 1ml/h)

- NOTA:**
- La velocità di flusso non può essere modificata durante l'infusione.
  - Durante l'impostazione della velocità di flusso, se si preme il tasto (STOP) per oltre 2 secondi, il valore verrà azzerato a "0000".
  - La pompa non funziona quando la velocità di flusso è impostata a 0 ml/h. Sullo schermo apparirà il messaggio "NO SET".

### 3.4 IMPOSTAZIONE VOLUME INFUSIONE (ml)

1. Premere il tasto [DEL.VOL] per accedere alla modalità volume infusione come mostrato nella figura sottostante.
2. La gamma per il volume di infusione varia tra 0.1 e 1000.0 ml con incrementi di 0.1 ml



3. Premere il tasto (ESC/2s CLR) per 2 secondi per cancellare l'intero valore, premere  per cancellare solo l'ultima cifra inserita.

- NOTA:**
- Se il volume d'infusione è impostato a 0ml, viene considerato il valore massimo 1000ml e il volume infuso sarà di 1000 ml. (Quando il tempo restante supera le 99 ore, non viene visualizzato)
  - Durante la modalità di infusione, non è possibile modificare l'impostazione dell'infusione. L'impostazione è possibile solo in modalità "STAND BY".

### 3.5 CONFERMA TOTALE VOLUME INFUSO (Σml/CLEAR)

- Il volume totale (Σml/CLEAR) mostra il volume fino a quel momento infuso.
- Premere il tasto TOTAL VOL
- Cancellare il volume infuso totale premendo il tasto [ESC /2s CLR] per 2 secondi.



### 3.6 IMPOSTAZIONE TEMPO INFUSIONE (ore)

- Premere il tasto (SEL), in fondo allo schermo il tempo di infusione lampeggia. Impostare il tempo di infusione tramite i tasti numerici e salvare con il tasto SEL

- NOTA:**
- Il terzo valore viene calcolato automaticamente una volta impostati due tra VELOCITA' FLUSSO, VOLUME INFUSIONE E TEMPO INFUSIONE.
  - Verificare il volume totale infuso quando si imposta l'infusione a tempo, altrimenti, se non viene cancellato il valore, il volume totale infuso fino a quel momento viene incluso nel totale.
  - Gamma TEMPO INFUSIONE: 1 min~99 ore 59 min

### 3.7 INSERIRE L'AGO NEL PAZIENTE


. Inserire l'ago nel paziente.

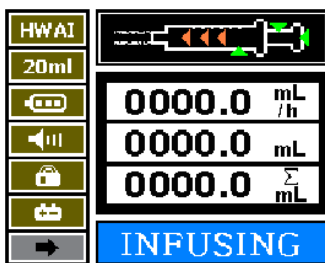
**ATTENZIONE:** • L'allarme non si attiva quando l'ago fuoriesce dalla vena provocando una fuoriuscita dell'infusione. Pertanto controllare regolarmente il posizionamento dell'ago e monitorare le condizioni del paziente con attenzione.

### 3.8 AVVIO INFUSIONE

**NOTA:** • Prima di avviare la pompa, verificare nuovamente la velocità di flusso, il volume di infusione e la condizione del tubo di infusione.

1. Premere il tasto START per iniziare l'infusione.

2. Durante l'infusione lampeggia . Sull'ultima riga lampeggiano a turno "INFUSING", e "DELIVERY TIME".



[SCHERMO INFUSIONE]

### 3.9 COMPLETAMENTO INFUSIONE

1. Quando si raggiunge il volume infusione, la velocità di flusso cambia in K.V.O. per evitare occlusioni per coagulazione

2. L'apparecchio procede automaticamente con velocità KVO e lo schermo mostra "CAUTION FINISH K.V.O", come mostrato dalla figura sottostante, emettendo un segnale.



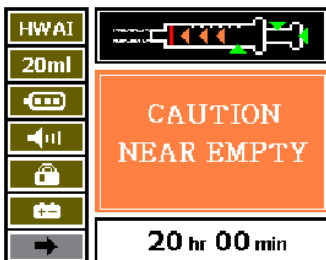
[K.V.O RATE]

3. Premere il tasto STOP per arrestare la velocità K.V.O. Lo schermo torna sulla visualizzazione iniziale.

**ATTENZIONE:** • La velocità KVO è regolabile, verificare la velocità K.V.O. prima di iniziare l'infusione, altrimenti potrebbe verificarsi un eccesso di volume infuso.

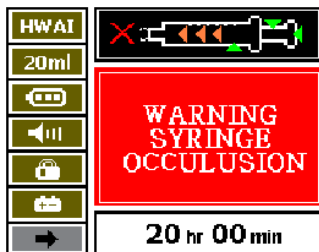
• Un eccesso di infusione può essere provocato dalle impostazioni dell'utilizzatore, il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di problemi.

4. Quando il medicinale rimasto nella siringa raggiunge i 3~4cc., scatta l'allarme "NEAR EMPTY" con segnale diverso a seconda dell'impostazione di velocità flusso. L'indicatore di allarme OCC lampeggia rosso.



#### [QUASI VUOTO]

5. Quando la siringa è vuota, scatta l'allarme sonoro "WARNING SYRINGE OCCCLUSION" e il led OCC si illumina di rosso.



#### [OCCLUSIONE SIRINGA]

6. Premere tasto [STOP] per fermare l'infusione. Lo schermo torna sulla visualizzazione iniziale.

### 3.10 STOP INFUSIONE

- Premere il tasto [STOP] per fermare l'infusione durante il funzionamento.
- Prima di riavviare l'infusione, bisogna confermare la VELOCITA' FLUSSO, il VOLUME INFUSIONE e il tubo di infusione. Dopo aver confermato questi valori, premere il tasto [START] per riprendere l'infusione.

**NOTA:** • L'Allarme scatta se non viene riavviata l'infusione entro 2 minuti dopo averla sospesa temporaneamente.


### 3.11 TASTO [POWER]

- Il tasto [POWER] serve a spegnere ed accendere l'apparecchio.
- Durante l'infusione, il tasto [POWER] non funziona.
- Premere il tasto [STOP] per interrompere l'infusione quindi premere [POWER] per spegnere l'apparecchio.

**NOTA:** • Azzerare il volume totale a "0" quando si comincia un'infusione con nuovi parametri

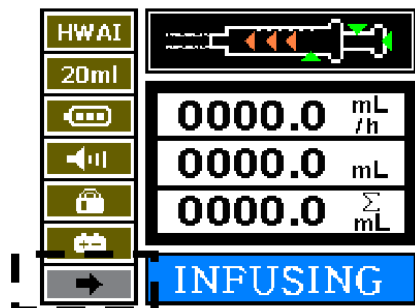


### 3.12 BATTERIA DISPONIBILE

Premere il tasto  in modalità iniziale, lo schermo mostra la figura n. (2) che indica la carica ancora disponibile della batteria.

(1)

(2)



Carica disponibile batteria


**ATTENZIONE:**

- La carica ancora disponibile di batteria cambia a seconda delle impostazioni di infusione e dello stato della batteria.
- Nel controllare lo stato della batteria e la modalità operativa far riferimento a "BATTERY REMAIN".
- La spia di ricarica sulla parte anteriore dell'apparecchio deve essere verde mentre si verifica lo stato della batteria.

### 3.13 ALLARME ERRORE

• Quando scatta l'allarme per rilevamento di un errore, premere il tasto [SILENCE] per interrompere il suono per 2 secondi e risolvere il problema. In caso contrario l'allarme riprenderà a suonare.


### 3.14 FUNZIONAMENTO CON ADATTATORE

- Questo apparecchio funziona anche con adattatore DC 21V 1A, DV 12V 1A.
- Collegare il codice adattatore (n. cod. 05LN51\*) al connettore interno dell'adattatore e premere il tasto [POWER].
- Sul lato destro dello schermo appare .

### 3.15 FUNZIONAMENTO BATTERIA

- Questo apparecchio funziona con alimentazione a corrente e batterie ricaricabili. Quando non è collegato all'alimentazione a corrente AC, l'apparecchio funziona automaticamente a batteria.
- La batteria si ricarica quando l'apparecchio è collegato con corrente AC, sia che sia spento o acceso.
- La durata in carica della batteria è di circa 2 ore.
- Le batterie ricaricabili nuove devono essere ricaricate per oltre 6 ore.
- Lo stato della batteria viene visualizzato sullo schermo a seconda della carica con queste immagini



• Quando la batteria è , se l'apparecchio non è collegato alla corrente AC, si spegne con un suono di allarme e interrompendo il funzionamento.


- ATTENZIONE:**
- Lo stato della batteria deve essere controllato ogni 6 mesi per verificare la durata della batteria.
  - La capacità della batteria può essere diversa a seconda delle condizioni di utilizzo come la ricarica completa e il completo scaricamento. Per assicurare una lunga durata alla batteria, questa dovrebbe essere ricaricata completamente una volta al mese.
  - Se l'apparecchio non viene utilizzato per oltre 1 mese, oppure al primo utilizzo, lasciate in carica la batteria per oltre 6 ore.

### 3.16 FUNZIONE CHIAMATA INFERMIERE/A (OPTIONAL)

- Collegare il connettore di chiamata infermiere/a sul retro dell'apparecchio e al sistema di chiamata infermiere dell'ospedale con una cordicella per la chiamata.

- NOTA:**
- Quando l'allarme suona, lo schermo mostra un messaggio di errore e segnali di allarme vengono trasmessi al sistema di chiamata infermiere/a ogni 5 secondi.
  - Il numero di codice chiamata infermiere/a è: 06LA548\*

### 3.17 BLOCCO TASTIERA

- Bloccare la tastiera premendo il tasto  MENU/2s.
- Il blocco tastiera si può inserire con una password così che possa essere controllato solo dall'utilizzatore.
- In modalità BLOCCO tastiera, nessun tasto funziona.

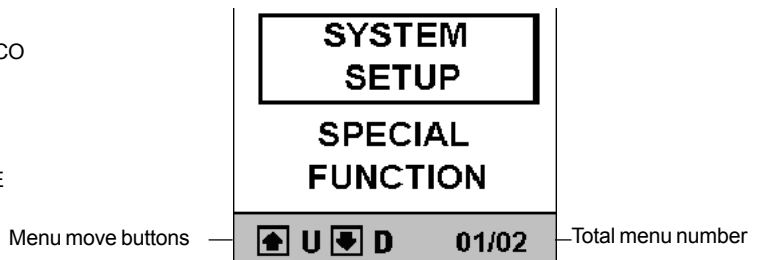
- NOTA:**
- Per impostare il BLOCCO TASTIERA far riferimento al capitolo specifico.

## 4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

- Premere il tasto MENU per avviare la modalità MENU e selezionare "SYSTEM SETUP" con il tasto SEL.
- MENU IMPOSTAZIONE SISTEMA

Tasti per spostarsi dai menu numero menu totali

1. SEGNALE ACUSTICO
2. OCCLUSIONE
3. MARCA
4. INFUSIONE
5. SCHERMO
6. CONFIGURAZIONE



- Se non si premono tasti per 10 secondi, lo schermo torna al menu precedente emettendo un suono
- Premere il tasto [ESC/2s CLR] per tornare al menu precedente e premere il tasto [SEL] per salvare.



#### 4.1 IMPOSTAZIONE LIVELLO SEGNALE ACUSTICO (TASTO DI SCELTA RAPIDA)

- Accedere al menu "BUZZ LEVEL", selezionare il menu seguendo MENU---->SYSTEM SETUP---->BUZZER.


## BUZZ . LEVEL



 UP
  DOWN

- Regolare il livello del segnale acustico con i tasti su  e giù . Sono disponibili tre livelli: HIGH (ALTO), MIDDLE (MEDIO) e LOW (BASSO). Selezionare e salvare con il tasto [SEL]. Dopo aver salvato il livello di segnale acustico, il display torna alla schermata precedente.

LIVELLO SEGNALE ACUSTICO INIZIALE: ALTO

- \* Tasto di scelta rapida per livello allarme: premere  + [1] sulla schermata di avvio.



#### 4.2 IMPOSTAZIONE LIVELLO OCCLUSIONE (TASTO DI SCELTA RAPIDA)

- Avviare la modalità "OCC. LEVEL", selezionare il menu seguendo: MENU---->SYSTEM SETUP---->OCCLUSION

## OCC LEVEL




 UP
  DOWN

- Il livello di OCCLUSIONE viene regolato con i tasti su  e giù  dal livello 1 al livello 9. Premere il tasto [SEL] per selezionare e salvare. Dopo aver selezionato e salvato il livello, ritorna al menu precedente.

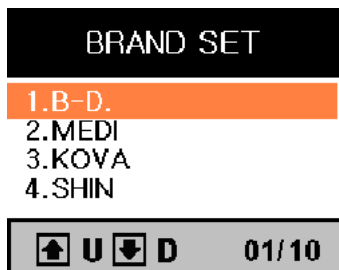
#### NOTA:

- "H": 800±200mmHg (106.7±26.7 kPa) o 1.09±0.27 kgf/cm<sup>2</sup>
- "M": 500±100mmHg (66.7±13.3 kPa) o 0.68±0.14 kgf/cm<sup>2</sup>
- "L": 300±100mmHg (40.0±13.3 kPa) o 0.41±0.14 kgf/cm<sup>2</sup>
- Il valore iniziale preimpostato è LIVELLO 5

- \* Tasto di scelta rapida per livello occlusione: premere  + [2] sulla schermata di avvio.

**4.3 SCELTA SIRINGA**

Accedere al menu "BRAND SET" e selezionare: MENU-->SYSTEM SETUP-->BRAND SET



• La siringa dovrebbe essere stata tarata dal fornitore, selezionare la marca della siringa utilizzando i tasti su e giù . Selezionare e salvare la marca della siringa con il tasto [SEL]. Dopo averlo effettuato la selezione e averla salvata, si ritorna automaticamente al menu precedente.

• Riportiamo l'elenco delle calibrazioni base delle marche di siringhe (le marche di siringhe calibrate potrebbero variare a seconda del distributore locale autorizzato scelto).

NUMERO	MARCA	PRODUTTORE
1	B - D	Backton
2	MEDI	Medihut
3	KOVA	Korean Vaccine
4	SHIN	Shinchang
5	HWAJ	Hwajin
6	SUNG	Sungshin

**NOTA:**

- L'impostazione iniziale è "B-D"
- Se si vuole utilizzare un'altra marca di siringa non contemplata nella lista, rivolgersi al rivenditore autorizzato per chiedere conferme sulla calibrazione

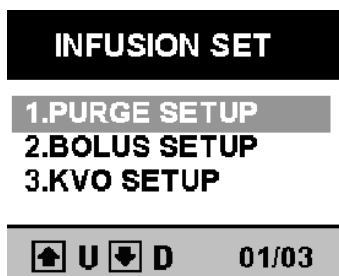
**ATTENZIONE:**

- Con siringhe non tarate potrebbero verificarsi errori o problemi di precisione. Assicuratevi che la siringa che state utilizzando sia tarata e approvata dal rivenditore autorizzato locale o dal produttore.
- Il produttore o il rivenditore locale autorizzato non rispondono di quanto si verificasse utilizzando siringhe non tarate o approvate dal produttore o dal rivenditore.

\* Tasto di scelta rapida per marca siringa: premere + [3] sulla schermata di avvio.

**4.4 INFUSORE**

Nel menu INFUSION SET ci sono le voci PURGE SETUP (impostazione sfiato ), BOLUS SETUP (impostazione BOLO), KVO SETUP (impostazione KVO) e INFUSION SET (infusore)



#### 4.4.1 Impostazione sfiato

- Lo sfiato è impostato tra 1~1200ml/h



- Se la velocità di sfiato non viene impostata, verrà emesso un suono e l'infusione non inizierà

#### NOTA:

- Sfiato: per togliere l'aria dalla linea (tubo)
- Il volume di sfiato è compreso nel volume infuso totale
- Lo sfiato è attivo solo in modalità STANDBY

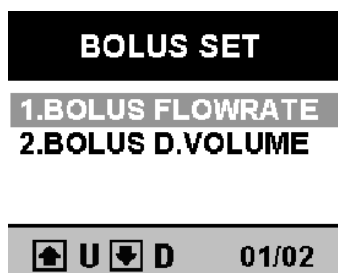
#### ATTENZIONE:


- Quando la velocità di sfiato è inferiore alla velocità di flusso, lo sfiato funziona da impostazione velocità flusso

#### 4.4.2 Impostazione bolo

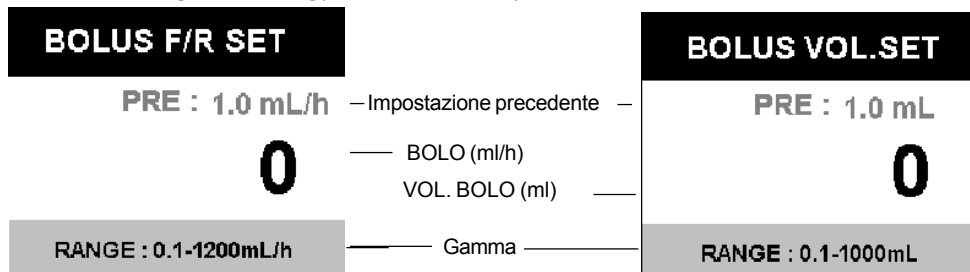
Nel menu "BOLUS SET" ci sono le voci "BOLUS FLOWRATE" (velocità flusso bolo), "BOLUS D. VOLUME" (volume infusione bolo)


\* BOLO: Infondere quantità certe di soluzione o farmaci con velocità di infusione certa



- IMPOSTAZIONE VELOCITA' FLUSSO BOLO: Impostare la velocità di flusso bolo tramite i tasti numerici. Salvare il valore desiderato con il tasto [SEL]. Premere il tasto [ESc/2s CLR] per 2 secondi per cancellare il valore totale e premere  per cancellare il valore precedente in ordine di digitazione.

\* Premere il tasto [ESC / 2sCLR] per tornare al menu precedente.



• **VOLUME BOLO:** Impostare il valore totale di BOLO. Salvare il valore desiderato tramite il tasto [SEL]. Premere il tasto [ESC / 2s CLR] per 2 secondi per cancellare il valore totale e premere  per cancellare il valore precedente in ordine di digitazione.

**NOTA:**

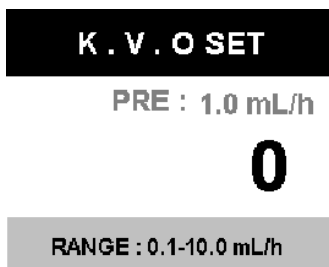
- **BOLO ON/OFF:** Accedere al menu seguendo questo ordine: MENU -->SYSTEM SETUP-->6.CONFIG.-->BOLUS ON/OFF. Si può selezionare BOLUS ON/OFF (far riferimento al capitolo specifico per le impostazioni). (La modalità pre-impostata iniziale è BOLUS OFF = BOLO NONATTIVO)
- Il tasto BOLO e SFIATO è lo stesso. Funziona diversamente a seconda della modalità.
- \* Funzione BOLO: solo durante l'infusione

**ATTENZIONE:** • Assicurarsi che quando non si utilizza la funzione BOLO, sia impostata la funzione BOLUS OFF così che non possa avviarsi. Quando si utilizza la funzione BOLO, prima dell'avvio, verificare di aver impostato la velocità flusso e il volume infusione.

**4.4.3 Impostazione KVO**

Impostare la velocità di KVO (sistema anti-ostruzione vena) tra 0.1~10.0 ml/h

\* KVO (sistema anti-ostruzione vena): quando il volume di infusione è stato raggiunto, la velocità di flusso passa al sistema KVO (regolabile tra 0.1ml/h e 10.0 ml/h automaticamente per evitare ostruzioni per la coagulazione del sangue.



**ATTENZIONE:**

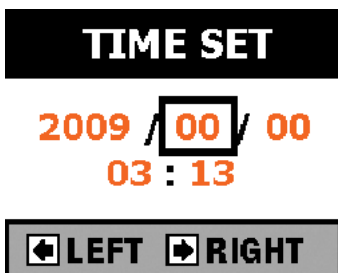
- Assicurarsi di aver impostato la velocità del KVO prima di utilizzarlo per evitare un eccesso di infusione durante la funzione KVO
- Il produttore non risponde di quanto si verificasse in caso di mancata impostazione dei valori di KVO da parte dell'utilizzatore: di conseguenza vi preghiamo di verificare con attenzione le impostazioni della funzione KVO prima di iniziare l'infusione.





**4.5 SCHERMO**

Nel menu DISPLAY (SCHERMO) ci sono le voci TIME SETUP (IMPOSTAZIONE ORA), B.LIGHT TIME (TEMPO RETROILLUMINAZIONE), B.LIGHT BRIGHT (LUMINOSITA' RETROILLUMINAZIONE)

**4.5.1 Impostazione ora**

. Accedere al menu TIME SET e seguire l'ordine MENU-->SYSTEM SETUP-->DISPLAY-->TIME SETUP.



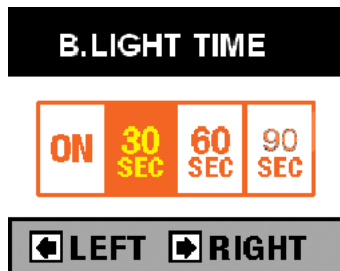
Spostarsi con i tasti     e inserire con i tasti numerici la regolazione dell'ora. Premere il tasto [SEL] per selezionare e salvare le impostazioni.

Non ci sono tasti di cancellazione poiché ci si può spostare con i tasti direzionali in qualsiasi momento.

**NOTA:** • Una volta che l'ora è stata impostata, l'apparecchio la tiene in memoria anche se è spento.



#### 4.5.2 Tempo retroilluminazione schermo

.Accedere al menu B.LIGHT TIME seguendo l'ordine MENU-->SYSTEM SETUP-->DISPLAY-->B.LIGHT TIME.



• Sono disponibili 4 modalità per la retroilluminazione dello schermo

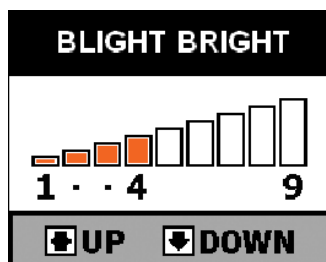
- ON: schermo sempre acceso
- 30 sec: si spegne dopo 30 secondi
- 60 sec: si spegne dopo 60 secondi
- 90 sec: si spegne dopo 90 secondi



Spostarsi con i tasti   e premere il tasto [SEL] per selezionare e salvare la modalità. Dopo aver selezionato e salvato la propria scelta, si ritorna automaticamente al menu precedente.

**NOTA:** • L'opzione pre-impostata è ON = ACCESO

#### 4.5.3 Luminosità retroilluminazione schermo

• Accedere al menu BLIGHT BRIGHT e seguire l'ordine MENU-->SYSTEM SETUP-->DISPLAY-->B.LIGHT BRIGHT.

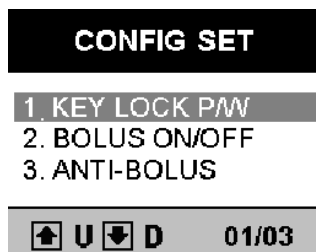


• Sono disponibili livelli di luminosità dal 1 al 9. Maggiore è il livello selezionato, maggiore è la luminosità dello schermo. Regolatela con i tasti   e premete il tasto [SEL] per selezionare e salvare l'impostazione.

**NOTA:** • L'opzione pre-impostata è il livello 9

#### 4.6 CONFIG

• Sono disponibili le voci KEY LOCK P/W (BLOCCO TASTIERA), BOLUS ON/OFF (BOLO ATTIVATO/DISATTIVATO) e ANTI BOLUS (ANTI-BOLO) nel menu CONFIG.





**ATTENZIONE:** • Problemi causati da impostazione scorretta da parte dell'utilizzatore sono a carico dello stesso. Il produttore non ne risponde.

##### 4.6.1 Blocco tastiera

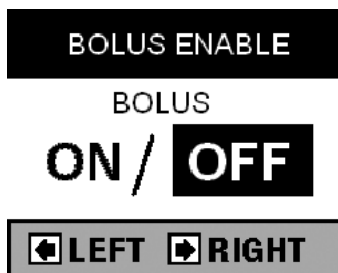
• Accedere al menu KEYLOCK P/W e seguire l'ordine MENU-->SYSTEM SETUP-->CONFIG-->KEYLOCK P/W





• Spostarsi con i tasti  , selezionare e salvare l'impostazione tramite il tasto [SEL].

##### 4.6.2 Bolo attivato/disattivato

• Accedere al menu BOLUS INFUSE e seguire l'ordine MENU-->SYSTEM SETUP-->CONFIG-->BOLUS ON/OFF



• Spostarsi con i tasti  , selezionare e salvare l'impostazione tramite il tasto [SEL].

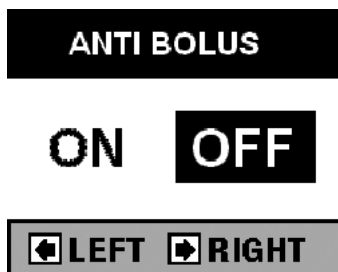
**NOTA:** • L'impostazione iniziale è OFF (DISATTIVATO) (KEY LOCK P/W, BOLUS INFUSE)





#### 4-6-3 Anti bolo attivato/disattivato

• Accedere al menu ANTI BOLUS INFUSE (INFUSIONE ANTI BOLO) e seguire l'ordine MENU-->SYSTEM SETUP-->CONFIG-->ANTI- BOLUS

\* ANTI BOLO : Riduce significativamente il bolo in seguito all'occlusione



• Spostarsi con i tasti  , selezionare e salvare l'impostazione tramite il tasto [SEL].

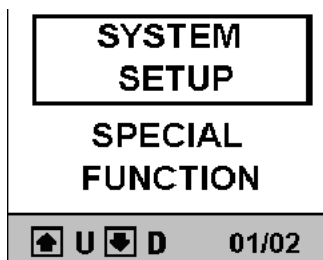
**NOTA:** • L'impostazione iniziale è OFF (DISATTIVATO) (KEY LOCK P/W, BOLUS INFUSE, ANTI BOLUS)

#### 5. FUNZIONI SPECIALI

• Premere il tasto MENU per avviare la modalità MENU e selezionare le funzioni speciali SPECIAL FUNCTION con il tasto [SEL].

• MENU FUNZIONI SPECIALI

- 1 DOSAGGIO
- 2 STORICO
- 3 PROFILO (OPZIONE SPEC.)
- 4 ETICHETTA FARMACO (OPZIONE SPEC)
- 5 IMPOSTAZIONI APPARECCHIO
- 6 MODALITÀ PRO



**NOTA:** • Contattare il rivenditore autorizzato locale per OPTION SPEC

#### 5.1 DOSAGGIO

• Premere i tasti seguendo l'ordine MENU---->SPECIAL---->FUNCTION---->DOSAGE e sullo schermo appare DOSE RATE (dosaggio)

• DOSAGGIO: calcola automaticamente e imposta la corretta velocità di flusso quando sono stati inseriti il dosaggio, il peso corporeo, la quantità di medicinale e il volume della soluzione

• Dopo aver inserito ciascun parametro, premere il tasto [SEL]. Ciascuna modalità viene confermata e si trasforma automaticamente in parametro. Far riferimento alle figure da 1 a 4

• Dopo aver impostato tutti i parametri, si avvia automaticamente la schermata come da figura n. 5 che mostra tutte le informazioni per ciascun valore.

• Per ciascun parametro si può cancellare o modificare il valore con [ESC]/2s CLR oppure con i tasti



Premere [ESC /2s CLR] per tornare alla modalità precedente.

(1)	(2)	(3)	(4)
<b>DOSE RATE</b>	<b>BODY WEIGHT</b>	<b>DRUG MASS</b>	<b>SOLUTION VOL</b>
UNIT : $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$	UNIT : kg	UNIT : mg	UNIT : mL
<b>00.00</b>	<b>000.0</b>	<b>000.0</b>	<b>000.0</b>
RANGE 0.01 - 99.99	RANGE 0.1 - 300.0	RANGE 0.1 - 999.9	RANGE 0.1 - 999.9

• Non appena si termina l'inserimento di ciascun parametro, le informazioni complete vengono mostrate come nella figura 5. Selezionare YES (sì) per confermare i dati della modalità di DOSAGGIO e si avvia la modalità STANDBY con un suono di conferma. La velocità di flusso e il volume di infusione vengono mostrati su FND in automatico. Premere il tasto START per avviare. Se si seleziona NO nella figura 5 si torna alla modalità DOSE RATE (dosaggio) automaticamente per impostare nuovamente ciascun parametro.

(5)

DOSE RATE	<b>00.0</b>	$\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$
B-WEIGHT	<b>000.0</b>	kg
DRUG MASS	<b>000.0</b>	mg
SOL VOLUME	<b>000.0</b>	ml
FLOW RATE	<b>000.0</b>	ml
	<b>YES</b>	<b>NO</b>

\* **Gamma per ciascun parametro:**

Dosaggio	0.01 ~ 99.99 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ . (incremento 0.01 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ .)
Peso corporeo	0.1 ~ 300.0kg (incremento 0.1kg)
Volume soluzione	0.1 ~ 999.9ml (incremento 0.1ml)
Volume farmaco	0.1 ~ 999.9mg (incremento 0.1mg)

\* **Cambiare l'unità di dosaggio:** per modificarla vedere il capitolo specifico (UNIT SET)

DOSAGGIO	1. $\mu\text{g} / \text{Kg} / \text{min}$
	2. $\mu\text{g} / \text{Kg} / \text{ore}$
	3. mg / Kg / ore
	4. mg / Kg / min

**NOTA:**

- Ciascun parametro deve essere maggiore di "0"
  - Modalità DOSAGGIO
- Velocità flusso  $\{[\text{Dosaggio}(\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}.) * \text{peso corporeo}(\text{kg}) * \text{volume soluzione}(\text{ml})] / \{\text{volume farmaco}(\text{mg}) * 1000\}\} * 60$





## 5.2 STORICO

### 5.2.1 Verifica STORICO

• Accedere al menu HISTORY VIEW e seguire l'ordine MENU--->SPECIAL FUNCTION--->HISTORY

HISTORY VIEW	
1. 09 / 07 / 14.	18:40
2. 09 / 07 / 13.	12:00
3. 09 / 07 / 12.	01:00
4. 09 / 07 / 12.	00:30
U  D	01/10

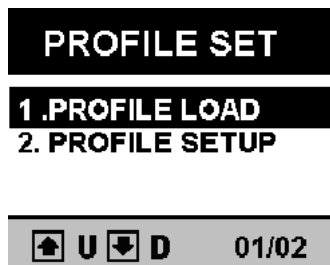
- STORICO mostra le informazioni, l'ora di inizio infusione, l'ora di completamento infusione, la VELOCITA' FLUSSO e il VOLUME INFUSO delle ultime 10 infusioni.

- Spostarsi con i tasti     e premere il tasto [SEL] per vedere le informazioni relative ad ogni dato.

- ARCHIVIO STORICO: memorizza le informazioni solo delle ultime 10 infusioni.

### 5.3 PROFILO (OPZIONE SPEC)

- Accedere al menu PROFILE SET e seguire l'ordine MENU--->SPECIAL FUNCTION--->PROFILE



#### 5.3.1 Caricamento profilo

- CARICAMENTO PROFILO: richiama le informazioni delle precedenti impostazioni. Quando si seleziona questa modalità si può scegliere di iniziare con lo stesso profilo selezionando YES (si) oppure no.

- Selezionare "YES" per avviare lo stesso profilo dell'impostazione precedente. L'apparecchio si mette automaticamente in modalità STANDBY. Premere il tasto [START] per avviare il PROFILO, l'apparecchio avvia la modalità mostrando sullo schermo "PROFILE".

- Selezionare "NO" per impostare un nuovo PROFILO.

#### NOTA:

- Durante la funzione PROFILE, non si può impostare la velocità di flusso e il volume di infusione. Per interrompere la funzione PROFILE, assicurarsi di selezionare "NO" nelle impostazioni del caricamento profilo PROFILE LOAD.

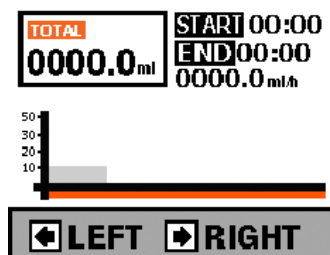
#### 5.3.2 Impostazione profilo

- PROFILO: imposta le modalità di infusione (velocità flusso, volume infusione, tempo infusione) diverse per ogni ora fino a 24 ore (optional)

- Selezionare "PROFILE SET UP" e premere il tasto [SEL] per avviare la modalità come da immagini qui indicate. Premere il tasto [SEL] per impostare l'ora per ciascun profilo, inserire ciascuna ora con i tasti numerici. Premere il tasto [SEL] per salvare ciascuna ora e impostazione di infusione (velocità flusso e volume infusione).

- Impostare le informazioni di profilo fino a 24 ore come sopra.

- Premere il tasto [START] per salvare.



**NOTA:**

- L'incremento di impostazione ora è di una sola ora (non per minuti)
- Il massimo periodo di profilo è di 24 ore e 24 tipi di infusioni disponibili
- Il valore pre-impostato è OFF (spento)
- Eventuali problemi causati dalle impostazioni dell'utilizzatore sono a carico dello stesso. Il produttore non risponde di problemi causati da impostazioni non corrette o uso scorretto da parte dell'utilizzatore.

**5.4 ETICHETTA FARMACO (OPZIONE SPEC)**

Questo apparecchio non prevede la funzione "DRUG LABEL" (ETICHETTA FARMACO)

**5.5 IMPOSTAZIONI APPARECCHIO**

- Accedere al menu UNIT SET e seguire l'ordine MENU--->SPECIAL FUNCTION--->UNIT SETUP
- Questa funzione modifica la modalità di dosaggio.



- Spostarsi con i tasti per scegliere il dosaggio e premere il tasto SEL per memorizzarlo

**NOTA:**

- L'impostazione iniziale è " $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$ "

**5.6 MODALITA' PRO**

Contattate il vostro rivenditore autorizzato o l'agente di zona per questa modalità.

## 6. RICERCA E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - ALLARME

Adottare i seguenti provvedimenti qualora si verificano problemi. Nell'impossibilità di risolvere eventuali problemi con i seguenti provvedimenti, contattare immediatamente il rivenditore autorizzato locale.

**NOTA** • Quando suona l'allarme, la pompa arresta l'infusione. L'allarme suona solo in presenza di un problema durante l'infusione.

Sintomo	Causa	Azione
Impossibile accendere la pompa.	· Il cavo di alimentazione AC o DC non è inserito correttamente	Controllare il collegamento del cavo di alimentazione AC o DC. <b>AVVERTENZA</b> • Non collegare mai il cavo di alimentazione AC e DC contemporaneamente.
	-La batteria interna è esaurita	Fermare la pompa e far sostituire la batteria dal centro assistenza autorizzato locale.
	· Il voltaggio della batteria interna è basso.	Ricaricare la batteria completamente per oltre 24 ore collegando la pompa ad una presa di corrente AC. <b>ATTENZIONE</b> • Dato che si tratta di rifiuto speciale, la batteria Ni-MH deve essere smaltita secondo le norme vigenti.
LED (OCCLUSIONE) lampeggia e suona l'allarme	-La linea d'infusione è piegata o ritorta	1. Spegner l'allarme premendo il tasto [SILENCE] 2. Controllare la linea di infusione e prendere misure correttive come ridistenderla o sostituirla con una nuova per risolvere l'occlusione 3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare "STAND-BY" sullo schermo 4. Riprendere l'infusione premendo il tasto [START].
	- Quando si ricomincia con l'infusione, l'allarme scatta nuovamente e la pompa si arresta.	Il sistema presenta problemi: -Spegner l'allarme premendo il tasto [SILENCE] -Contattare il centro assistenza autorizzato locale.
Lo schermo mostra (FINISH) e l'allarme suona	- La siringa è completamente vuota.	1 Spegner l'allarme premendo il tasto [SILENCE] 2. Continuare l'infusione, sostituire la siringa con una nuova 3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare "STAND-BY" sullo schermo 4. Riprendere l'infusione premendo il tasto [START].
LED (NEAR EMPTY) lampeggia e l'allarme suona	- La siringa è quasi vuota ( l'infusione è terminata 5 minuti prima, il led lampeggia e l'allarme suona).	1. Premere il tasto [STOP] per arrestare l'infusione 2. Per continuare l'infusione, sostituire la siringa con una piena di soluzione 3. Riavviare l'infusione premendo il tasto [START].

Sintomo	Causa	Azione
I LED [SLIDERHOOK] lampeggia e l'allarme suona.	- Il gancio cursore non aggancia il blocco mobile della siringa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spengere l'allarme premendo il tasto [SILENCE]</li> <li>2. Agganciate il gancio cursore al blocco mobile della siringa</li> <li>3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare "STAND-BY" sullo schermo</li> <li>4. Se si rende necessaria una nuova infusione, riprendere l'infusione premendo il tasto [START].</li> </ol>
LED [CLAMP] lampeggia e l'allarme suona.	- Il morsetto non trattiene il barilotto della siringa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner l'allarme premendo il tasto [SILENCE]</li> <li>2. Tirare il morsetto, girarlo verso sinistra per 90° e inserire il poggiatesta nella fessura</li> <li>3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare sullo schermo "STAND BY"</li> <li>4. Se si rende necessaria una nuova infusione, riprendere l'infusione premendo il tasto [START].</li> </ol>
LED [CLUTCH] lampeggia e l'allarme suona.	- L'innesto non è inserito correttamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner l'allarme premendo il tasto [SILENCE]</li> <li>2. Inserire correttamente l'innesto</li> <li>3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare sullo schermo "STAND BY"</li> <li>4. Se si rende necessaria una nuova infusione, riprendere l'infusione premendo il tasto [START].</li> </ol>
Sullo schermo appare "BATT-LOW" e l'allarme suona.	- Il voltaggio della batteria interna è basso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere il tasto [STOP] per interrompere l'infusione</li> <li>2. Ricaricare la batteria completamente per 24 ore collegando la pompa alla presa di corrente AC</li> <li>3. Riprendere l'infusione premendo il tasto [START].</li> </ol>
Sullo schermo appare "KEEP-VEIN" e l'allarme suona.	- Durante il funzionamento, il volume totale infuso raggiunge il limite.	Fermare K.V.O. premendo il tasto [STOP].
	- Il volume totale infuso supera il limite di infusione.	- Fermare K.V.O. premendo il tasto [STOP] - Quando è nuovamente necessaria l'infusione, reimpostare il volume d'infusione o azzerare il volume totale infuso.
Quando il tasto [PURGE] viene premuto, suona l'allarme.	- La siringa non è impostata correttamente.	Impostare correttamente la siringa
	- Anche se si reimposta la siringa, non si verifica lo sfiato.	Il sistema ha un guasto. Contattare il centro assistenza autorizzato.
Appare "ERROR" sullo schermo.	Il sistema ha un guasto.	Contattare il centro assistenza autorizzato.

Sintomo	Causa	Azione
Anche quando si preme il tasto [START], l'allarme suona e la pompa non si avvia.	- Il valore di "velocità flusso, limite infusione, dosaggio, peso corporeo, volume farmaco, volume soluzione" non è impostato correttamente.	Confermare i valori impostati.
	- L'innesto non è inserito correttamente.	Inserire correttamente l'innesto.
	- La siringa non è impostata correttamente.	Impostare correttamente la siringa.
	- Il basso voltaggio della batteria interna.	Ricaricare la batteria completamente per oltre 24 ore collegando la pompa ad una presa di corrente AC.
I LED (SYRINGE SIZE) e [CLAMP] lampeggiano.	- La siringa utilizzata potrebbe essere diversa da quella specificata come produttore nella pompa.	- Assicurarsi che la siringa che viene utilizzata sia la stessa specificata nella pompa come produttore Per utilizzare siringhe di diversi produttori, contattare il centro assistenza autorizzato locale.
	- Quando viene ripresa l'infusione, l'allarme suona nuovamente e la pompa si arresta.	Il sistema ha un guasto 1. Spegner l'allarme premendo il tasto [SILENCE] 2. Spegner l'apparecchio 3. Contattare il centro assistenza locale per la riparazione.
La precisione della velocità di flusso non è certa.	-La siringa utilizzata potrebbe essere diversa da quella specificata nella pompa come produttore.	Assicurarsi che la siringa che viene utilizzata sia la stessa specificata nella pompa come produttore Per utilizzare siringhe di diversi produttori, contattare il centro assistenza autorizzato locale.
	- Altrimenti, potrebbe esserci il sospetto di un guasto al sistema.	Contattare il centro assistenza locale per la riparazione.
Il tempo di funzionamento con la batteria è troppo breve dopo aver ricaricato la batteria.	- La batteria interna è esausta.	Interrompere il funzionamento della pompa e sostituire la batteria con una nuova tramite il centro assistenza autorizzato.
	- Oppure il sistema potrebbe avere un guasto.	Contattare il centro assistenza locale per la riparazione.

Sintomo	Causa	Azione
La batteria non si ricarica quando l'apparecchio viene collegato alla presa di corrente AC	- Il cavo di corrente AC non è inserito correttamente	Controllare il collegamento del cavo di corrente AC
	- Il cavo di corrente AC è rovinato	Sostituire il cavo di corrente AC con uno nuovo
	- Oppure il sistema potrebbe avere un guasto.	Contattare il centro assistenza locale per la riparazione.
La batteria non si ricarica quando l'apparecchio viene collegato alla presa di corrente DC	- Il cavo di corrente DC non è inserito correttamente	Controllare il collegamento del cavo di corrente DC
	- Il cavo di corrente DC è rovinato	Sostituire il cavo di corrente DC con uno nuovo
	- Oppure il sistema potrebbe avere un guasto.	Contattare il centro assistenza locale per la riparazione.

## SPECIFICHE

### SPECIFICHE GENERALI DELLA SIRINGA A POMPA 35205

#### INFUSIONE

VELOCITÀ D'INFUSIONE: Siringa 10 ml 10ml: 0 ~ 300ml/h Siringa 20 ml 10ml: 0 ~ 400ml/h Siringa 30 ml 10ml: 0 ~ 500ml/h Siringa 50 ml 10ml: 0 ~ 1200ml/h

LIMITE VOLUME: 0.1 ~ 1000 ml

GAMMA SFIATO: Siringa 10 ml 10ml: 0 ~ 300ml/h Siringa 20 ml 10ml: 0 ~ 400ml/h Siringa 30 ml 10ml: 0 ~ 500ml/h Siringa 50 ml 10ml: 0 ~ 1200ml/h

REGIME K.V.O: 0.1 ml/h

PRECISIONE CON SIRINGHE CORRETTE: Precisione meccanica:  $\pm 1\%$  Precisione compresa siringa:  $\pm 3\%$

#### ALLARME

OCCLUSIONE, QUASI VUOTO, BATTERIA SCARICA, REGIME K.V.O., INNESTO APERTO, GANCIO CURSORE APERTO, MORSETTO APERTO, RIPETIZIONE ALLARME, STAND BY

#### CARATTERISTICHE

CLASSIFICAZIONE: Classe I, CF, IPX2

RILEVAMENTO PRESSIONE OCCLUSIONE: 1.3kgf/cm

CHIAMATA INFERMIERA: DC 12V, 1A

ARRESTO TEMPORANEO, CANCELLAZIONE VOL. INFUSO, IMPOSTAZIONE MOD. DOSAGGIO, IMPOSTAZIONE MENU, ALLARME VOLUME / CTRL PRESSIONE OCCLUSIONE

#### ALTRI PARAMETRI

ALIMENTAZIONE / CONSUMO: AC110 /230V, 50/60Hz o DC9.6V , DC24V 1° / 40VA

DIMENSIONI (L x P x H): 220 x130s108 (mm)

PESO: Circa 2 Kg

BATTERIA / FUNZIONAMENTO / CARICA: Ni-Cd, Ni-MH9.6V /2 ore / 6 ore

DURATA BATTERIA: 1 .5~2 anni

CONDIZIONI OPERATIVE: 5~40°C 30~90% RH (senza condensa)

CONDIZIONI DI STOCCAGGIO: -20~45°C, 10~95% RH (senza condensa)

*\*Le specifiche e i dati di progetto sono soggetti a modifiche senza preavviso allo scopo di migliorare il prodotto*



## SIMBOLI



Non riutilizzare questo dispositivo



Leggere le istruzioni per l'uso



Sterilizzato con ossido di etilene



Data di fabbricazione



Numero di partita



Data di scadenza (usare entro...)

S N

Numero di serie del dispositivo

IPX2

Livello di impermeabilità all'acqua



DC



Tipo di apparecchiatura CF  
(protezione contro le scosse elettriche)



Protezione contro il calore e la luce del sole



AC



**Smaltimento:** *Il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti domestici. Gli utenti devono provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al luogo di raccolta indicato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per ulteriori informazioni sui luoghi di raccolta, contattare il proprio comune di residenza, il servizio di smaltimento dei rifiuti locale o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto. In caso di smaltimento errato potrebbero venire applicate delle penali, in base alle leggi nazionali.*

## CONDIZIONI DI GARANZIA GIMA

Ci congratuliamo con Voi per aver acquistato un nostro prodotto.

Questo prodotto risponde a standard qualitativi elevati sia nel materiale che nella fabbricazione. La garanzia è valida per il tempo di 12 mesi dalla data di fornitura GIMA.

Durante il periodo di validità della garanzia si provvederà alla riparazione e/o sostituzione gratuita di tutte le parti difettose per cause di fabbricazione ben accertate, con esclusione delle spese di mano d'opera o eventuali trasferite, trasporti e imballaggi.

Sono esclusi dalla garanzia tutti i componenti soggetti ad usura. La sostituzione o riparazione effettuata durante il periodo di garanzia non hanno l'effetto di prolungare la durata della garanzia.

La garanzia non è valida in caso di: riparazione effettuata da personale non autorizzato o con pezzi di ricambio non originali, avarie o vizi causati da negligenza, urti o uso improprio.

GIMA non risponde di malfunzionamenti su apparecchiature elettroniche o software derivati da agenti esterni quali: sbalzi di tensione, campi elettromagnetici, interferenze radio, ecc.

La garanzia decade se non viene rispettato quanto sopra e se il numero di matricola (se presente) risulti asportato, cancellato o alterato. I prodotti ritenuti difettosi devono essere resi solo e soltanto al rivenditore presso il quale è avvenuto l'acquisto. Spedizioni inviate direttamente a GIMA verranno respinte.





