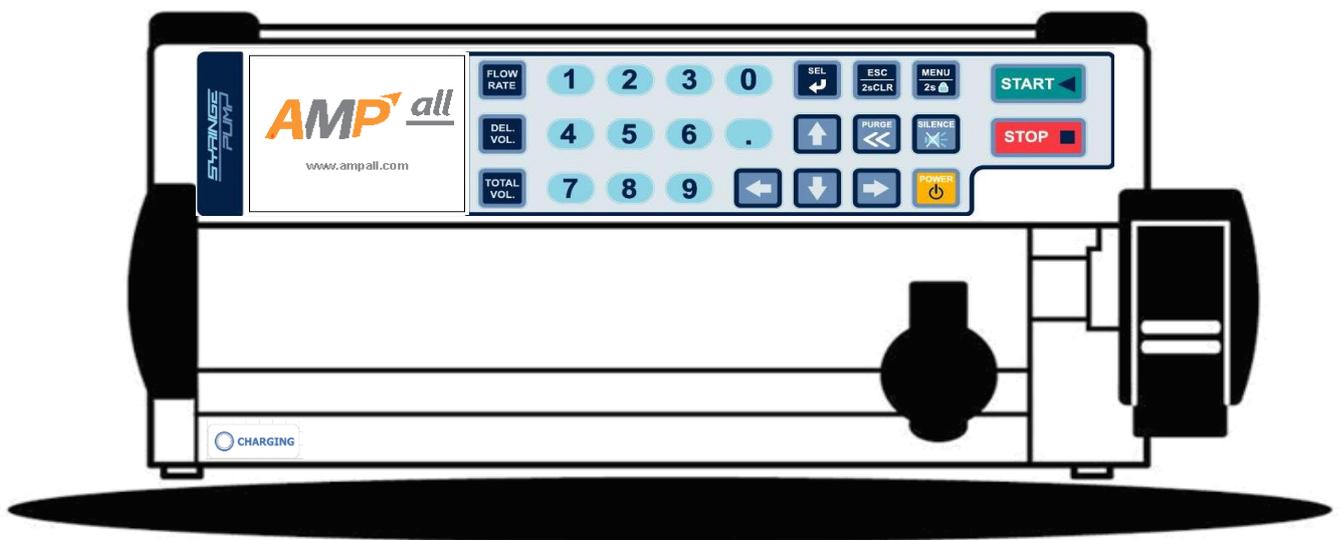


MANUALE D'USO DELLA POMPA A SIRINGA



SP-8800

Vi ringraziamo per aver acquistato la nostra **Pompa a siringa SP-8800**.

Per utilizzare questa pompa in modo corretto e sicuro, leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare la Pompa a siringa SP-8800. In caso di domande durante la lettura di questo manuale, chiamare il rivenditore autorizzato locale nel proprio Paese. Conservare questo manuale insieme all'unità per riferimento futuro.

La Pompa a siringa SP-8800 è destinata all'infusione di sostanze chimiche quali farmaci vasopressori, farmaci depressori, anticoagulanti, farmaci anestetici, farmaci antitumorali, ossitocici, nutrizione, farmaci per la chemioterapia e infusione di sangue in terapia intensiva, terapia coronarica, terapia intensiva neonatale o sala operatoria.

Questo dispositivo è stato progettato per garantire un'elevata precisione della portata e una facile gestione dell'infusione di soluzioni, grazie agli allarmi audiovisivi e ai sensori di ultima generazione di cui è dotato.

Caratteristiche

- **Autotest** – Ogni volta che l'unità viene accesa, viene eseguito l'autotest.
- **Rilevamento automatico della siringa** - Rileva automaticamente le dimensioni della siringa. (10, 20, 30, 50 ml)
- **Tasto di scelta rapida** - Impostazione marca siringa, impostazione occlusione, impostazione livello del segnale acustico
- **K.V.O.(Keep Vein Open = funzione anti-ostruzione vene)** – Una volta raggiunto il volume di erogazione, la portata passa alla velocità K.V.O. (regolabile da 0,1 ml/h a 10 ml/h) automaticamente.
- **Funzione di blocco della tastiera** – La tastiera è bloccata con o senza password a seconda delle condizioni di utilizzo.
- **Impostazione infusione** – Portata/ Volume di erogazione/ Tempo di infusione
- **Conserva memoria** - Viene mantenuto l'ultimo valore impostato.
- **Display tempo rimanente infusione**
- **Funzione allarme ripetuto**
- **Sistema aperto** - Calibrazione fino a 10 marche di siringhe in un'unica unità.
- **Livello del segnale acustico** – 3 passaggi
- **Livello di occlusione** - 9 passaggi (3,8psi~19,3psi)
- **Velocità di spurgo** – Regolabile (0,1~1200 ml/h)
- **Velocità bolo** – ON/OFF, regolabile (0,1~1200 ml/h, 0,1~1000 ml)
- **Anti-bolus** - Riduce significativamente il bolo dopo la rimozione dell'occlusione. (ON/OFF)
- **Richiama cronologia** - Richiama i dati delle ultime 10 infusioni.
- **Modalità Dosaggio (modalità peso corporeo)** – Calcolo e impostazione automatici di una portata adeguata quando vengono inseriti velocità dose, peso corporeo, massa del farmaco e volume della soluzione.
- **Impostazione dell'unità di misura per la modalità Dosaggio** – ml/h, mg/kg/h, mg/kg/min, µg/kg/h, µg/kg/min
- **Chiamata infermiere** – Ogni unità può essere collegata al sistema chiamata infermiere (24 V CC, 0,5 A) (opzione)
- **Funzione profilo** – Programma le condizioni di infusione (portata, volume di erogazione, tempo di erogazione) in modo diverso per ogni ora, fino a 24 ore. (opzione)
- **Sistema centrale: collegamento al PC principale per il monitoraggio** (opzione)

INTRODUZIONE / CARATTERISTICHE	1
1. DESCRIZIONE DELLA POMPA A SIRINGA	4
1-1.Vista frontale	5~6
1-2.Vista posteriore	7
1-3.Vista laterale	7
1-4.Vista della siringa	8
1-5.Componenti	8
2. PRIMA DI UTILIZZARE LA POMPA.....	9
2-1.Spiegazione dei simboli	10
2-2.Avvertenze	10
2-3.Precauzioni	11
2-4.Pulizia e igiene	11
2-5.Conservazione	12
2-6.Manutenzione e riparazione	12~13
3. FUNZIONAMENTO	14
3-1.Impostazione iniziale	15
3-2.Installazione della siringa	16
3-3.Impostazione della portata(ml/h)	17
3-4.Impostazione volume di erogazione(ml)	18
3-5. Confermare il volume infuso totale (Σ_{ml} /CLEAR).....	18
3-6.Impostazione del tempo di erogazione (in ore)	19
3-7.Inserimento dell'ago nel paziente	19
3-8.Avvio dell'infusione	19
3-9.Completamento dell'infusione	20
3-10.Arresto dell'infusione	21
3-11.Pulsante [POWER]	21
3-12.Batteria rimanente	21
3-13.Allarme errore	22
3-14.Funzionamento con ingresso CC	22
3-15.Funzionamento a batteria.....	22
3-16.Funzione chiamata infermiere (opzione)	22
3-17.Blocco tastiera	23

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA	24
4-1. Impostazione del livello del segnale acustico (Tasto di scelta rapida)	25
4-2. Impostazione del livello di occlusione	26
4-3. Selezione della siringa	26
4-4. Impostazione infusione	27
4-5. Display	30
4-6. Config	31
5. FUNZIONI SPECIALI	33
5-1. Dosaggio	34
5-2. Cronologia	35
5-3. Profilo (opzione spec)	36
5-4. Etichetta farmaco (opzione spec)	37
5-5. Impostazione unità di misura	37
5-6. Modalità Pro	37
6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI – ALLARMI	38~41
SPECIFICHE	42
SIMBOLI	43
GARANZIA	44~45



La batteria potrebbe essersi scaricata durante il periodo di consegna. Collegare il dispositivo a una presa di corrente per ricaricarlo completamente prima del primo utilizzo.

1. DESCRIZIONE DELLA POMPA



1-1.Vista frontale

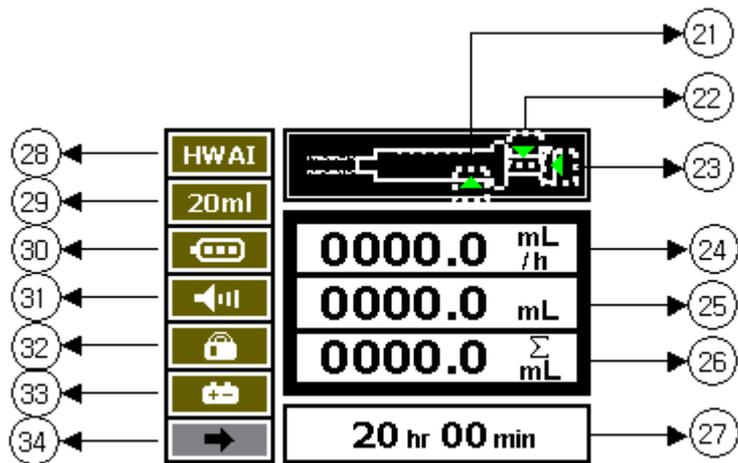
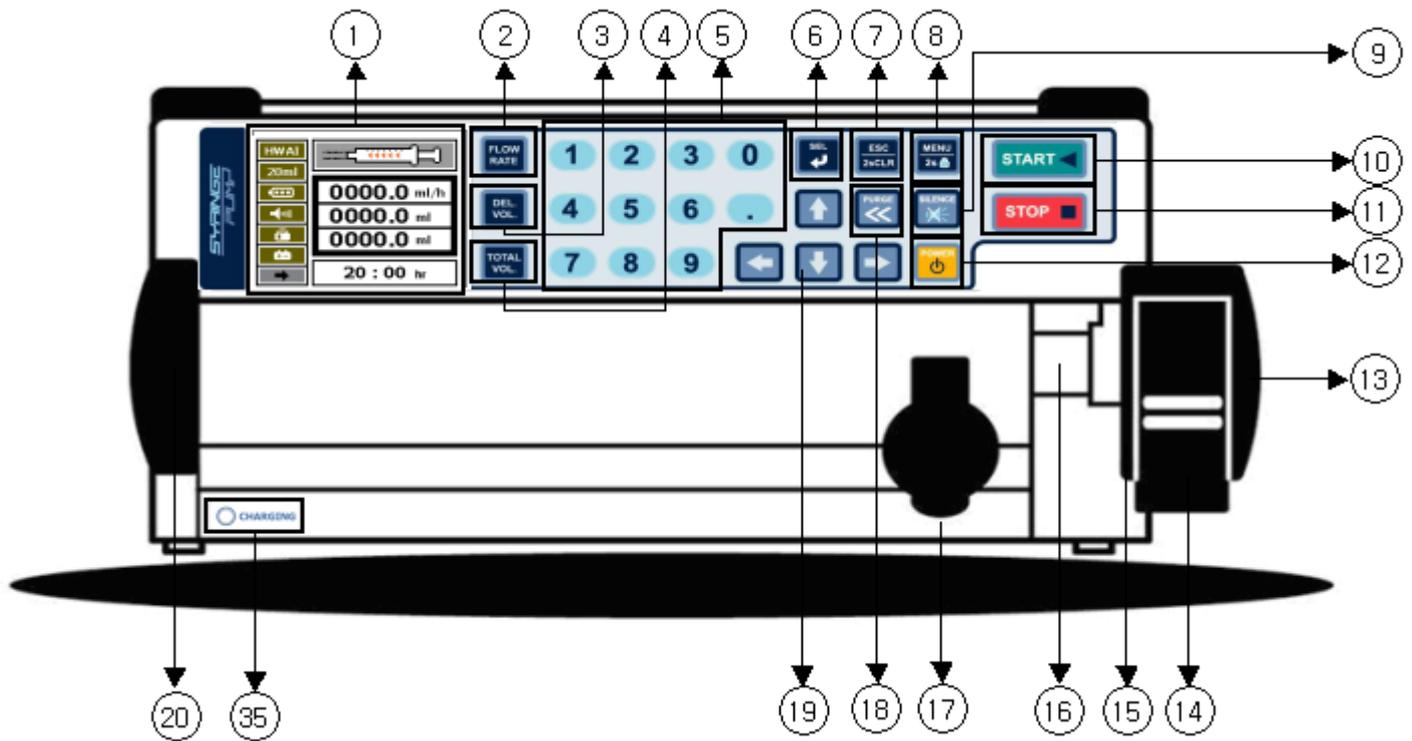
1-2.Vista posteriore

1-3.Vista laterale

1-4.Vista della siringa

1-5.Componenti

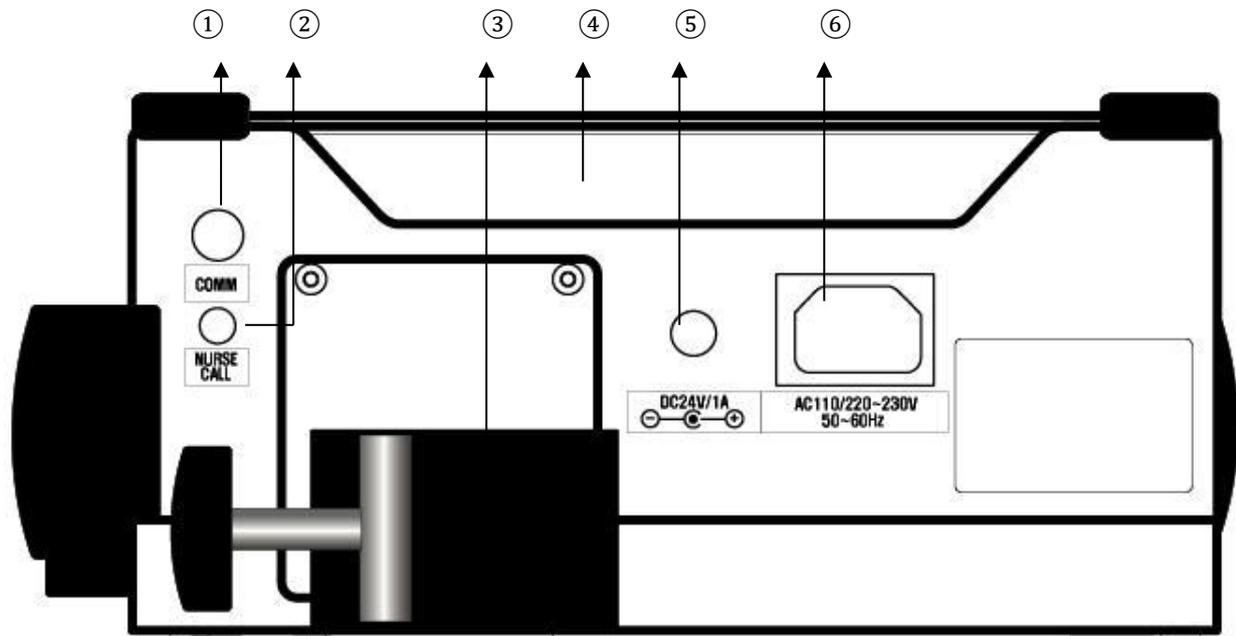
1-1. VISTA FRONTALE



1. DESCRIZIONE DELLA POMPA

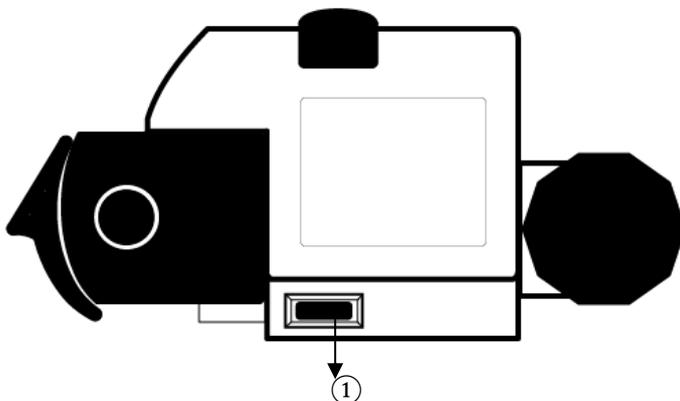
- ① DISPLAY LCD: Mostra lo stato operativo.
- ② FLOW RATE: Impostazione e regolazione della portata (ml/h)
- ③ DEL. VOL : Impostazione e regolazione del volume di erogazione(ml)
- ④ TOTAL VOL: Mostra il volume di infusione totale(ml)
- ⑤ PULSANTI NUMERICI
- ⑥ SEL : Salvataggio del valore impostato/ impostazione del tempo di infusione.
- ⑦ ESC/2sCLR : Tornare allo stato precedente/ cancellare del valore impostato tenendo premuto il pulsante per 2 secondi
- ⑧ MENU/2s  : Passaggio alla modalità "MENU"/ Blocco tastiera tenendo premuto il pulsante per 2
- ⑨ SILENCE: Sospende il suono dell'allarme per 2 minuti quando l'allarme si attiva. Dopo 2 minuti, l'allarme si attiva di nuovo.
- ⑩ START
- ⑪ STOP
- ⑫ POWER: Tenendolo premuto per 2 secondi l'unità viene accesa o spenta.
- ⑬ CURSORE: Premere lo stantuffo della siringa per effettuare l'infusione.
- ⑭ LEVA DELLA MANIGLIA
- ⑮ INNESTO CURSORE
- ⑯ FESSURA
- ⑰ MORSA
- ⑱ SPURGO – modalità STANDBY: Rimozione bolle d'aria nella linea di infusione.
– Durante l'infusione : Funzione **BOLUS**, il bolo può essere impostato nella modalità menu sistema.
- ⑲ TASTI DIREZIONALI
- ⑳ Linea guida: Fissa la prolunga.
- ㉑ Stato della morsa
- ㉒ Stato dell'innesto cursore : quando l'innesto del cursore non tiene il tasto di pressione della siringa, lampeggia in rosso.
- ㉓ Stato leva: quando l'innesto è aperto (leva alzata) lampeggia in rosso.
- ㉔ Visualizzazione PORTATA
- ㉕ Visualizzazione VOLUME EROGAZIONE
- ㉖ Visualizzazione VOLUME TOTALE
- ㉗ Visualizzazione TEMPO INFUSIONE
- ㉘ Visualizzazione MARCA siringa
- ㉙ Dimensione siringa: 10ml, 20ml, 30ml, 50ml
- ㉚ Visualizzazione stato batteria **배터리 상태 표시**
- ㉛ Visualizzazione stato del livello del SEGNALE ACUSTICO
- ㉜ Visualizzazione stato di blocco : Bloccato / Sbloccato
- ㉝ Alimentazione: CA / BATTERIA
- ㉞ BATTERIA RIMANENTE : mostra la carica di batteria ancora disponibile.
※ **La carica rimanente della batteria può variare notevolmente a seconda delle condizioni della batteria.**
- ㉟ STATO CARICA: (Completamente carica : verde / In carica : arancione)

1-2. VISTA POSTERIORE



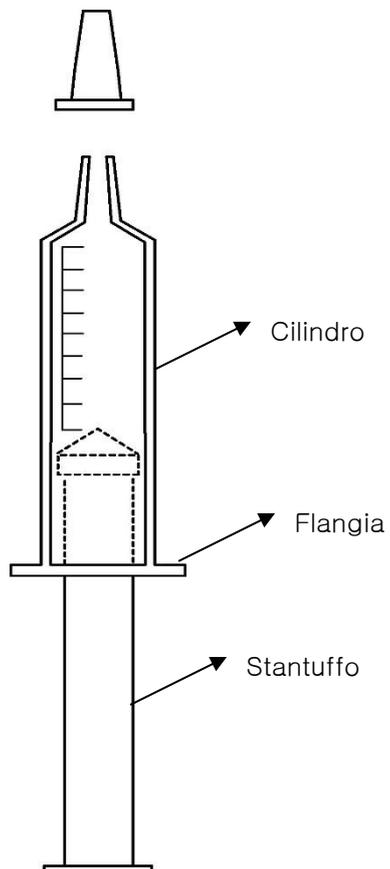
- ① Connettore comunicazione (connettore RS232)
- ② Collegamento chiamata infermiere (collegamento chiamata infermiere): Collegare il cavo terminale dell'allarme installato nel reparto.
- ③ Morsetto per stativo
- ④ Manico
- ⑤ Porta di ingresso CC
- ⑥ Connettore di alimentazione CA

1-3. VISTA LATERALE



- ① Attacco: Unisce due pompe a siringa quando una pompa a siringa viene sovrapposta ad un'altra pompa a siringa

1-4. SIRINGA

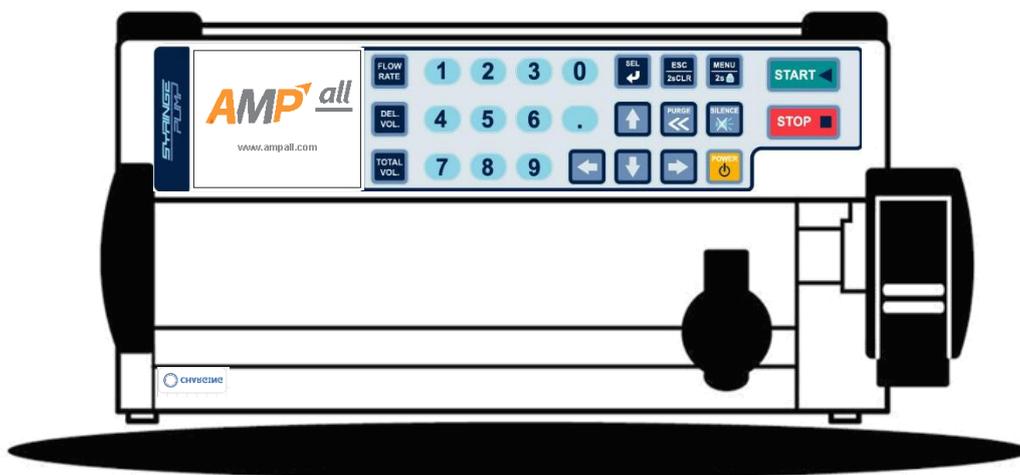


1-5. COMPONENTI



Cavo di alimentazione CA

2. PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA POMPA



2-1. Spiegazione dei simboli

2-2. Avvertenze

2-3. Precauzioni

2-4. Pulizia e igiene

2-5. Conservazione

2-6. Manutenzione e riparazione

2-1. SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI



Avvertenza: viene utilizzata per indicare la presenza di un pericolo che può causare gravi lesioni personali, morte o ingenti danni materiali se l'avvertenza viene ignorata.



Cautela: viene utilizzata per indicare la presenza di un pericolo che causerà lievi lesioni personali o danni materiali se l'avvertenza viene ignorata.

NOTA

Nota: viene utilizzata per notificare all'utente informazioni di installazione, funzionamento o manutenzione che sono importanti ma non correlate a pericoli.

2-2. AVVERTENZE

- In caso di utilizzo in prossimità di apparecchiature chirurgiche che generano corrente ad alta frequenza, come telefonini (cellulari), radio o defibrillatori, la pompa potrebbe non funzionare correttamente a causa di interferenze elettriche. Verificare attentamente la presenza di eventuali fonti di interferenza elettrica nelle vicinanze 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 è lo stesso, non sono garantite l'accuratezza della portata e il sistema di allarme. Contattare il proprio rivenditore autorizzato locale per cambiare il produttore della siringa.
- Se si utilizza la pompa contemporaneamente ad apparecchiature chirurgiche, tenere conto delle seguenti indicazioni:
 - 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 tale dispositivo 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 l'alimentazione e rimuovere il set da infusione dalla pelle del paziente. Dopo aver compiuto questa operazione, contattare il proprio rivenditore autorizzato locale.**
- Evitare di utilizzare la pompa in presenza di gas infiammabili e di miscele anestetiche infiammabili contenenti aria, ossigeno o protossido di azoto.
- Non è consentito l'uso di telefoni cellulari in prossimità della pompa, poiché il rumore dell'alta frequenza durante la conversazione potrebbe compromettere il funzionamento della pompa.
- Non è consentito l'uso della pompa in sale MRI come stanze ad alta pressione o luoghi in cui vengono generate elevate radiazioni elettromagnetiche.
- In caso di utilizzo di una nuova marca di siringa diversa da quella suggerita da AMPall, la siringa della nuova marca deve essere tarata da AMPall o dall'autorità locale. In caso contrario, la nuova siringa potrebbe causare problemi di accuratezza dell'infusione e di allarme.
- ✳ **Se si desidera utilizzare una siringa non supportata, contattare il proprio rivenditore autorizzato locale.**
- Questa pompa non può rilevare eccessi o carenze di infusione. Verificare regolarmente lo stato di infusione con il paziente.
- Assicurarsi che la siringa sia installata correttamente; se la siringa è installata in modo errato, il farmaco può fluire a ritroso.

2. PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA POMPA

- Togliere l'ago dal paziente per evitare il rilascio in bolo quando il tubo della linea di infusione presenta un'occlusione.
- La pompa non è in grado di rilevare danni alla linea di infusione quali perdite o rotture del filtro dovute alla pressione esercitata. Pertanto, controllare regolarmente eventuali danni alla linea di infusione durante l'infusione.
- Quando il flusso è ostruito a causa di un attorcigliamento del tubo o dell'intasamento dell'ago o del filtro, la pressione nel tubo di infusione può aumentare e il tubo si gonfia con la soluzione. La rimozione completa dell'ostruzione consentirà la somministrazione della soluzione al paziente. Se il flusso è ostruito, adottare le misure appropriate.
- La siringa è monouso. Pertanto, le siringhe usate non devono essere riutilizzate.
- Non apportare mai modifiche alla pompa autonomamente.
- Per funzionare, è necessario che la pompa sia collegata a una presa di corrente CA. Se non è disponibile una presa di corrente CA, la pompa può essere utilizzata solo con la batteria interna. **(In alternativa, la pompa può essere messa in funzione con alimentazione CC).**
- Il versamento della soluzione sulla presa di alimentazione CA potrebbe causare un cortocircuito.
- Assicurarsi che non vi siano danni alla pompa e ai componenti. Nel caso in cui l'unità o i componenti abbiano subito colpi, non utilizzarli anche se non presentano danni visibili. Contattare il proprio rivenditore autorizzato locale.
- In caso di malfunzionamento, non provare a smontare l'unità o tentare di ripararla da soli. Contattare immediatamente il proprio rivenditore autorizzato locale. In caso di mancata osservanza di queste avvertenze, AMPall non si assume alcuna responsabilità e la garanzia si intende non valida.

2-3. PRECAUZIONI

- La pompa non è in grado di rilevare se la soluzione viene infusa correttamente nel vaso sanguigno del paziente. Controllare il sito della puntura e monitorare attentamente le condizioni del paziente.
- Fissare saldamente la pompa ad un supporto ad asta e verificarne la stabilità. Se la pompa cade o subisce un forte urto, non utilizzarla. Contattare il proprio rivenditore autorizzato locale.
- La pompa deve essere utilizzata in conformità con questo manuale di istruzioni da personale medico addestrato.
- Quando suona l'allarme, intraprendere le dovute azioni correttive.
- Non applicare una forza eccessiva o danneggiare la morsa o il cursore.



Se l'utente non rispetta queste avvertenze, l'azienda non è responsabile di ciò che ne deriva e la garanzia non viene applicata.

2-4. PULIZIA E IGIENE

Prima di pulire la pompa, assicurarsi di spegnerla e scollegare il cavo di alimentazione CA.

- Non immergere la pompa in acqua.
- Non immergere la pompa in alcun liquido e non permettere che alcun liquido penetri nella pompa.
- Non utilizzare alcol, diluenti, benzene, ammoniacca, acetone o altri solventi organici.
- Non sterilizzare la pompa.

2. PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA POMPA

< Corpo >

- Quando il corpo della pompa è macchiato, utilizzare un panno di garza o materiale simile, inumidito con acqua fredda o tiepida e lasciar asciugare, in particolare l'ingresso di alimentazione CA, prima dell'uso. Pulire regolarmente la presa di corrente CA, la porta di ingresso CC, il cursore, il gancio del cursore, la morsa, la fessura e l'innesto.
- In caso di smontaggio dell'innesto o della morsa per la pulizia, contattare l'autorità locale.
- Non utilizzare un essiccatore per asciugare le parti del corpo.

2-5. CONSERVAZIONE

- Per la conservazione e il trasporto della pompa a siringa SP-8800 evitare i seguenti ambienti:
 - Dove l'unità è esposta a sporco o polvere pesante.
 - Dove l'unità è esposta ad atmosfera salina.
 - Dove l'unità è esposta a forti vibrazioni o GAS corrosivo.
 - Dove l'unità è esposta a maneggiamenti bruschi.
 - Dove l'unità è esposta alla luce solare diretta o ai raggi UV.
 - Dove l'unità è esposta all'acqua.
 - Dove l'unità è esposta a temperature e umidità estreme.
- Le condizioni ottimali di conservazione dell'unità sono le seguenti
 - La temperatura è compresa tra -10 °C ~ 45 °C.
 - L'umidità è compresa tra 10% ~ 95%

2-6. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

- Se vengono rilevate irregolarità e guasti, interrompere immediatamente il funzionamento della pompa e contattare il rivenditore autorizzato locale per la riparazione o la sostituzione fornendo i dettagli della situazione. Non tentare mai di smontare o riparare da soli perché ciò potrebbe causare ulteriori guasti gravi.
- Assicurarsi che non vi siano danni alla pompa e ai componenti. Nel caso in cui l'unità e i componenti subiscano urti, non utilizzarli anche se non si osservano danni visibili. Contattare il proprio rivenditore autorizzato locale.
- Contattare il proprio rivenditore autorizzato locale per l'ispezione periodica della pompa per garantire la sicurezza e una maggiore durata del prodotto.
- Azionare la pompa con la batteria interna una volta al mese per verificarne le prestazioni poiché la batteria interna è soggetta ad invecchiamento. Se il tempo di funzionamento si riduce dopo la normale ricarica, contattare il proprio rivenditore autorizzato locale per la sostituzione con una nuova batteria. Assicurarsi che il proprio rivenditore autorizzato locale la controlli annualmente.
- Ricaricare completamente la batteria interna per più di 6 ore collegando la pompa a una presa di corrente CA prima di utilizzare la pompa per la prima volta o dopo un lungo intervallo.
- Se la batteria ha un basso livello di carica, la pompa potrebbe smettere di funzionare se non è possibile collegarla a una presa di corrente CA.

2. PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA POMPA



al termine della loro durata utile, il prodotto e i suoi accessori elettronici (ad es. il cavo di alimentazione) non devono essere smaltiti insieme agli altri rifiuti domestici. Per prevenire possibili danni all'ambiente o alla salute umana dovuti a uno smaltimento dei rifiuti senza controllo, separare tali articoli dalle altre tipologie di rifiuti e riciclarli responsabilmente per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali.

3. FUNZIONAMENTO



- 3-1. Impostazione iniziale
- 3-2. Installazione della siringa
- 3-3. Impostazione velocità del flusso (ml/h)
- 3-4. Impostazione volume di erogazione (ml)
- 3-5. Conferma volume infuso totale (Σml /CLEAR)
- 3-6. Impostazione tempo di erogazione (ore)
- 3-7. Inserimento dell'ago nel paziente
- 3-8. Avvio dell'infusione
- 3-9. Completamento dell'infusione
- 3-10. Arresto dell'infusione
- 3-11. Pulsante [POWER]
- 3-12. Batteria rimanente
- 3-13. Allarme di errore
- 3-14. Funzionamento con ingresso CC
- 3-15. Funzionamento a batteria
- 3-16. Funzione di chiamata infermiere (opzionale)
- 3-17. Blocco tastiera

3-1. IMPOSTAZIONE INIZIALE

3-1-1 COLLEGAMENTO DELLA POMPA AL SUPPORTO AD ASTA IV

- Fissare saldamente la pompa su un supporto ad asta, utilizzando il morsetto per stativo sul retro della pompa.

3-1-2 COLLEGARE L'ALIMENTAZIONE CA

- Inserire il cavo di alimentazione CA nell'ingresso di alimentazione CA sul lato posteriore della pompa e collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente CA. La spia di ricarica sarà rossa o verde a seconda dello stato di carica della batteria.

(Completamente carica : verde / In carica : arancione)

- Dopo aver acceso l'unità,

- il display LCD mostra  sul lato sinistro dell'LCD quando è collegata all'alimentazione CA.
- il display LCD mostra  quando è collegata l'alimentazione CC, e  quando è collegata all'alimentazione a batteria.

NOTA

- In alternativa, la pompa può essere azionata con alimentazione CC.

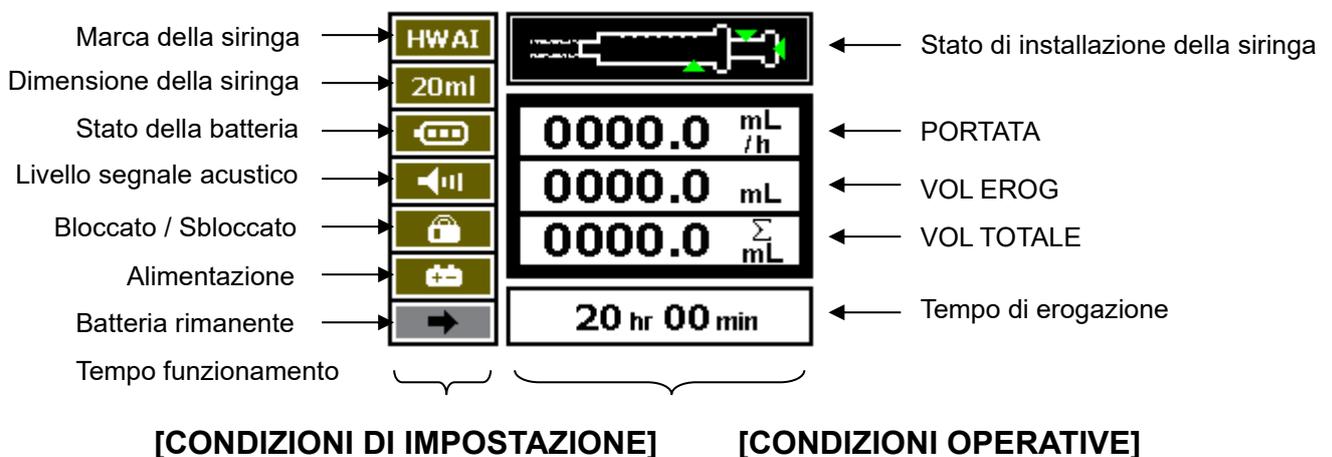
- Quando è collegata l'alimentazione CA, la batteria interna viene ricaricata automaticamente.

3-1-3 ACCENDERE L'UNITÀ

- Premere il pulsante [POWER] per 2 secondi per accendere l'unità.
 - LCD, FND e spia di stato LED si accendono con un suono di conferma e viene eseguito l'AUTOTEST per 3 secondi.
 - Il display LCD divide il lato sinistro e quello destro come nell'immagine seguente. Il lato sinistro visualizza le condizioni di impostazione, mentre il lato destro visualizza lo stato operativo.

- * Alimentazione -  : Alimentazione CA
 : Ingresso CC
 : Batteria

- La marca della siringa è visualizzata sul lato sinistro del display LCD. Confermare la marca della siringa, se è quella che si intende utilizzare con l'unità.



NOTA

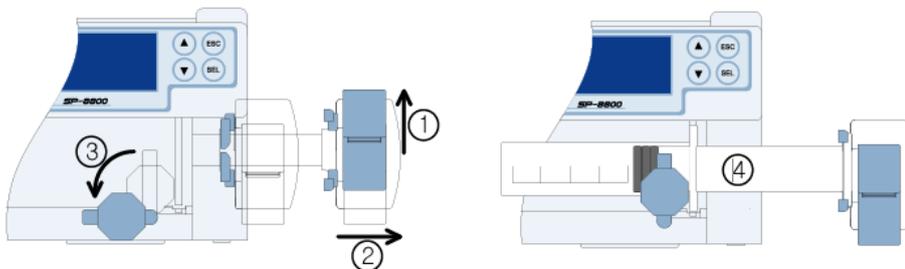
- Contattare un'agenzia o un rivenditore autorizzato locale in caso di problemi con l'unità.

3-1-4 SPEGNERE L'UNITÀ

- Premere il pulsante [POWER] per 2 secondi in modalità "STAND BY" per spegnere l'unità.
 - L'unità si spegne dopo 2 secondi con il suono di conferma e il logo sul display LCD.
 - L'unità non è spenta in modalità "MENU".

3-2. INSTALLAZIONE DELLA SIRINGA

1. Spingere verso l'alto la leva della maniglia e tirare il cursore verso destra.
2. Tirare la morsa e ruotarla 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 verso l'alto per chiuderla e controllare che la siringa sia installata correttamente.



NOTA

- Se la siringa non è posizionata in modo corretto nella fessura, non si garantisce l'accuratezza della portata e il funzionamento del sistema di allarme.

5. Dopo che la linea di infusione viene posizionata nella guida, premere gentilmente il cursore finché questo tocca il blocco mobile della siringa.

Quando il cursore tocca il blocco mobile, il gancio del cursore scende automaticamente per bloccare la siringa. Quando è terminata la regolazione della siringa nella pompa, il LED [SYRIGNE SIZE] si illumina in base alla dimensione della siringa.
6. Tenere premuto il tasto [PURGE] fino a che una goccia di soluzione alla fine del set di infusione inizia a rimuovere le bolle d'aria nel set da infusione.

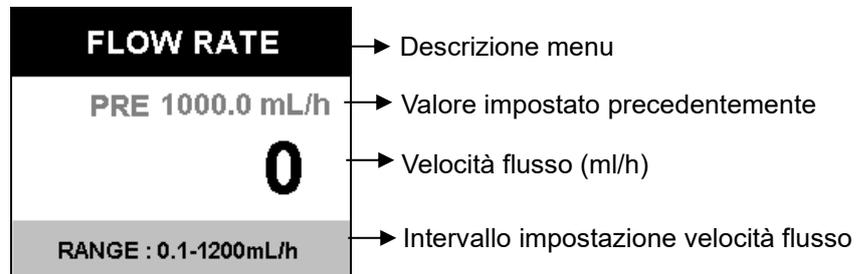
Dimensione della siringa	Velocità iniziale di spurgo
10ml	300ml/h
20ml	400ml/h
30ml	500ml/h
50ml	1200ml/h

NOTA

- Il volume caricato viene aggiunto a quello erogato.
- Per l'impostazione della velocità di spurgo fare riferimento a pagina 25.

3-3. IMPOSTAZIONE PORTATA (ml/h)

1. Premere [FLOW RATE] per accedere alla modalità impostazione PORTATA come nella figura sottostante.



[IMPOSTAZIONE PORTATA]

2. Immettere il valore desiderato per la PORTATA (ml/h) con i pulsanti numerici e premere il pulsante [SEL] per salvarlo. Il display passa automaticamente alla schermata 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 va oltre l'intervallo consentito, appare la dicitura "RANGE OVER" e viene salvato automaticamente il valore massimo consentito. Assicurarsi di quale sia il valore impostato prima di iniziare.

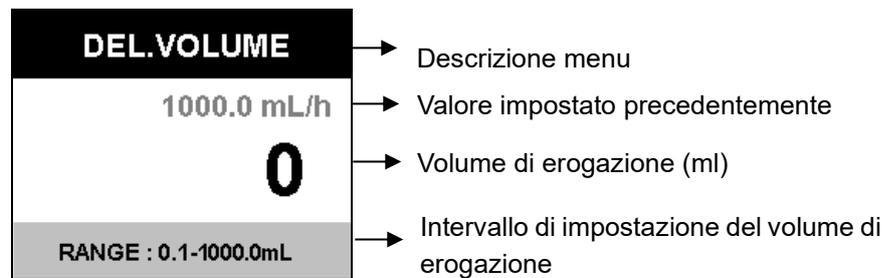
Dimensione della siringa	Portata
10ml	0,1ml/h ~ 300ml/h (incremento di 0,1ml/h)
20ml	0,1ml/h ~ 400ml/h (incremento di 0,1ml/h)
30ml	0,1ml/h ~ 500ml/h (incremento di 0,1ml/h)
50ml	0,1ml/h ~ 1200ml/h (0ml/h~999,9ml/h con incremento di 0,1ml/h) (1000ml/h~1200ml/h con incremento di 1ml/hnc)

NOTA

- Non modificare la portata durante l'infusione. Per modificare la portata, l'infusione deve essere interrotta premendo prima il pulsante "Stop".
- Durante l'impostazione della portata, se si preme il pulsante [STOP] per più di 2 secondi, il valore verrà reimpostato come "0000".
- Quando la portata è impostata a 0 ml/h, la pompa non si avvia. Sul display LCD verrà visualizzato il messaggio "NO SET".

3-4. IMPOSTAZIONE VOLUME DI EROGAZIONE(ml)

1. Premere il pulsante [DEL.VOL] per accedere alla modalità di impostazione del VOLUME DI EROGAZIONE, come illustrato nella figura seguente.



[IMPOSTAZIONE VOLUME DI EROGAZIONE]

2. Il volume di erogazione va da 0,1 a 1000,0 ml con incremento di 0,1 ml.

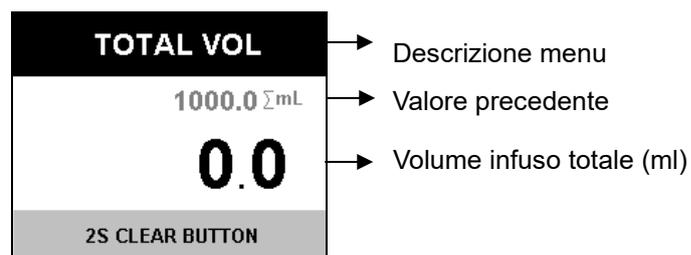
3. Premere il tasto [ESC/2s CLR] per 2 secondi per cancellare l'intero valore, premere il tasto  per cancellare solo l'ultima cifra inserita.

NOTA

- Se il volume d'infusione è impostato a 0ml, viene considerato il valore massimo 1000ml e il volume erogato sarà di 1000 ml. (Quando il tempo rimanente supera le 99 ore, il tempo rimanente di infusione non viene visualizzato).
- Durante lo stato di infusione, l'impostazione dell'erogazione non è disponibile. È possibile impostare questo valore solo in modalità "STAND BY".

3-5. CONFERMA VOLUME INFUSO TOTALE (Σ ml/CLEAR)

- Il volume totale (Σ ml/CLEAR) mostra il volume erogato fino a quel momento.
- Premere il pulsante VOL TOTALE.
- Eliminare il volume totale infuso premendo il pulsante [ESC / 2sCLR] per 2 secondi.



[VOLUME INFUSO TOTALE]

3-6. IMPOSTAZIONE TEMPO DI EROGAZIONE(ora)

- Premere il pulsante [SEL], DELIVERY TIME nella parte inferiore del display LCD lampeggia. Impostare il tempo di erogazione con i pulsanti numerici e salvarlo con il pulsante [SEL].

NOTA

- Il terzo valore viene calcolato e visualizzato automaticamente quando vengono inseriti due valori di impostazione tra PORTATA, VOLUME EROGAZIONE, TEMPO EROGAZIONE.
- Accertare il volume infuso totale quando si imposta l'infusione in base al tempo; il volume infuso totale precedente viene incluso se non viene eliminato.

3-7. INSERIMENTO DELL'AGO NEL PAZIENTE

- Inserire l'ago nel paziente.



- L'allarme non si attiva quando l'ago fuoriesce dalla vena provocando una fuoriuscita dell'infusione. Controllare regolarmente il posizionamento dell'ago e monitorare attentamente le condizioni del paziente.

3-8. AVVIO DELL'INFUSIONE

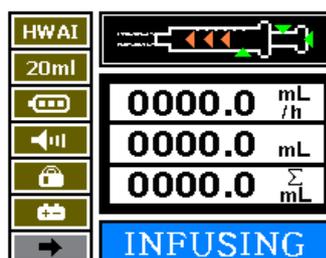
NOTA

- Prima di avviare la pompa, verificare nuovamente la portata, il volume di erogazione e la condizione del tubo di infusione.

1. Premere il pulsante [START] per avviare l'infusione.



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



[DISPLAY INFUSIONE]

3-9. COMPLETAMENTO DELL'INFUSIONE

1. Quando si raggiunge il volume infusione, la portata passa alla velocità K.V.O. per evitare occlusioni per coagulazione.
2. L'unità passa automaticamente alla velocità K.V.O. E IL display LCD mostra "CAUTION FINISH K.V.O", come mostrato dalla figura sottostante, emettendo un suono di allarme.



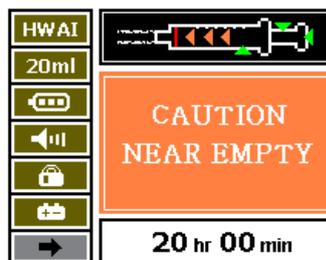
[VELOCITÀ K.V.O.]

3. Premere il pulsante [STOP] per arrestare la velocità K.V.O.. Il display LCD passa alla visualizzazione iniziale.



- La velocità K.V.O. è regolabile, accertarsi della velocità K.V.O. prima di avviare l'infusione. In caso contrario, potrebbe essere infuso un volume eccessivo.
- Un eccesso di infusione può essere provocato dalle impostazioni dell'utente, il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di problemi.

4. Quando il medicinale residuo nella siringa raggiunge i 3~4cc., scatta l'allarme "NEAR EMPTY" ed emette un suono di allarme diverso a seconda dell'impostazione della portata. L'indicatore di allarme OCC lampeggia in rosso.



[QUASI VUOTO]

5. Quando la siringa è vuota, scatta l'allarme "WARNING SYRINGE OCCCLUSION" accompagnato da un suono di allarme e l'indicatore di allarme OCC si illumina di rosso.



[OCCLUSIONE SIRINGA]

6. Premere il pulsante [STOP] per arrestare. Il display LCD passa alla visualizzazione iniziale.

3-10. ARRESTO DELL'INFUSIONE

- Premere il pulsante [STOP] per arrestare l'infusione durante il funzionamento.
- Prima di riavviare l'infusione, bisogna confermare la PORTATA, il VOLUME EROGAZIONE e il tubo di infusione.
- Dopo aver confermato la condizione, premere il pulsante [START] per avviare l'infusione.

NOTA

- In caso di mancato riavvio entro 2 minuti dall'arresto temporaneo dell'infusione, scatta

3-11. PULSANTE [POWER]

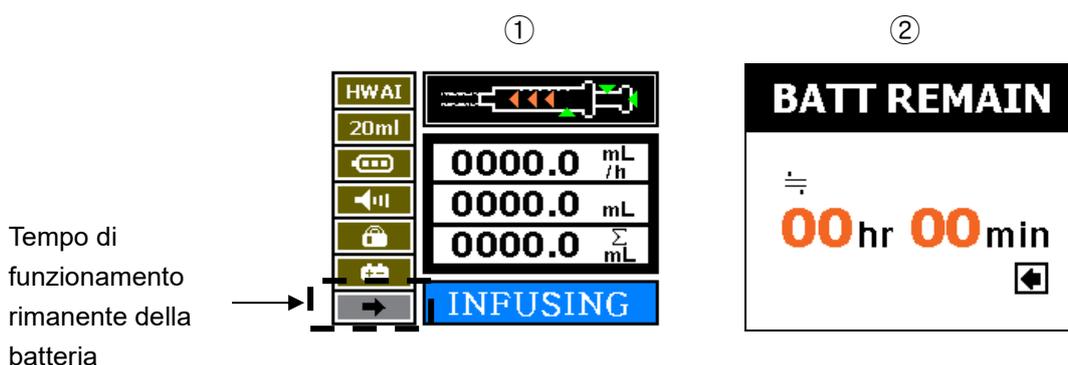
- L'alimentazione viene accesa e spenta premendo il pulsante [POWER].
- Durante l'infusione, il pulsante [POWER] non funziona.
- Premere prima il pulsante [STOP] per arrestare l'infusione, quindi premere il pulsante [POWER] per spegnere l'unità.

NOTA

- Azzerare il volume totale a "0" quando si avvia un'infusione con nuovi parametri .

3-12. BATTERIA RIMANENTE

- Premere il pulsante  nella modalità iniziale, il display passa all'immagine numero ③ e visualizza il tempo di funzionamento rimanente della batteria.



- Il tempo di funzionamento rimanente della batteria varia in base alle condizioni di impostazione dell'infusione e alle condizioni della batteria.
- Controllare le condizioni della batteria e le condizioni operative facendo riferimento a "BATTERY REMAIN".
- Il LED di ricarica sulla parte anteriore dovrebbe essere verde quando si fa riferimento a "BATTERY REMAIN".

3-13. ALLARME ERRORE

- Quando l'allarme scatta per un errore, premere il pulsante [SILENCE] per interrompere il suono dell'allarme per 2 secondi, quindi risolvere il problema. Altrimenti il suono dell'allarme scatterà di nuovo.

3-14. FUNZIONAMENTO CON INGRESSO CC

- Questa unità può funzionare con ingresso CC. CC 24V 1A, DV 12V 1A.
- Collegare il codice di INGRESSO CC (Cod Num.: 05LN51*) alla PORTA DI INGRESSO CC e premere il tasto [POWER].
- Sul lato destro del display LCD viene visualizzato “”.

NOTA

- La lunghezza del cavo di ingresso CC può raggiungere i 3 metri.

3-15. FUNZIONAMENTO A BATTERIA

- Questa unità funziona con alimentazione CA e batteria ricaricabile incorporata. Quando l'alimentazione CA viene disconnessa, l'unità passa automaticamente alla modalità di funzionamento a batteria.
- La batteria viene caricata quando l'alimentazione CA è collegata, che sia accesa o spenta.
- L'autonomia della batteria è di circa 4 ore.
- La nuova batteria ricaricabile deve essere caricata per più di 6 ore.
- Lo stato della batteria mostra  sul display LCD come stato rimanente.
- Se lo stato della batteria è , se non è collegata alcuna alimentazione CA, l'unità si spegnerà emettendo un suono di allarme e interromperà il funzionamento.



- Lo stato della batteria deve essere controllato ogni 6 mesi per verificarne la durata.
- La capacità della batteria può variare a seconda delle condizioni di utilizzo, ad esempio il ciclo di carica e scarica completa. Per garantire un tempo di funzionamento più lungo della batteria, la batteria deve essere caricata completamente una volta al mese.
- Se l'unità non è stata utilizzata per più di 1 mese, o se è la prima volta che la si utilizza, provare a caricare la batteria incorporata per più di 6 ore.

3-16. FUNZIONE CHIAMATA INFERMIERE (OPZIONE)

- Collegare il connettore di chiamata infermiere sul lato posteriore dell'unità e il SISTEMA CHIAMATA INFERMIERE integrato in un ospedale con il cavo di chiamata infermiere.

NOTA

- Quando scatta l'allarme, viene visualizzato un messaggio di errore sul display LCD, i segnali di allarme vengono trasferiti al SISTEMA CHIAMATA INFERMIERE ogni 5 secondi.
- Numero codice chiamata infermiere: 06LA548*
- La lunghezza del cavo chiamata infermiere può raggiungere i 3 metri

3-17. BLOCCO TASTIERA

- Bloccare la tastiera premendo il tasto  MENU/2s.
- Il blocco della tastiera può essere effettuato con una password in modo che l'utente possa controllare il blocco della tastiera.
- In modalità BLOCCO tastiera, nessuno dei tasti funziona.

NOTA

- Far riferimento a pagina 28 per l'impostazione del BLOCCO TASTIERA.

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA



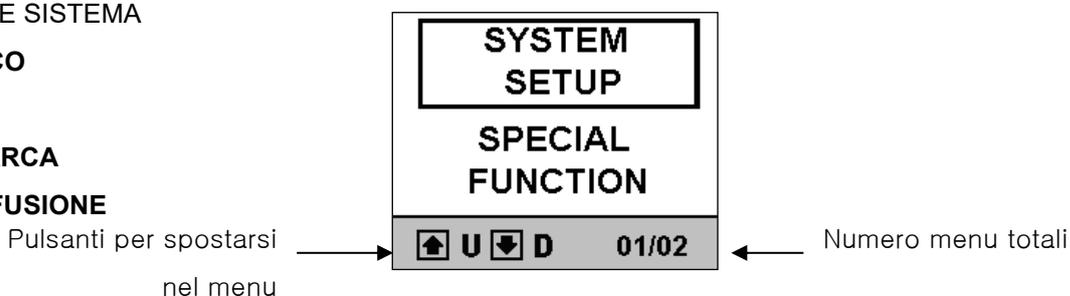
- 4-1. Impostazione del livello del segnale acustico (tasto di scelta rapida)
- 4-2. Impostazione del livello di occlusione (tasto di scelta rapida)
- 4-3. Selezione siringa
- 4-4. Impostazione infusione
- 4-5. Display
- 4-6. Config.

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

- Premere il pulsante MENU per accedere alla modalità Menu e selezionare "SYSTEM SETUP" con il pulsante [SEL].

• MENU IMPOSTAZIONE SISTEMA

1. SEGNALE ACUSTICO
2. OCCLUSIONE
3. IMPOSTAZIONE MARCA
4. IMPOSTAZIONE INFUSIONE
5. DISPLAY
6. CONFIG



- Se non si preme alcun pulsante per 10 secondi, il display LCD passa alla visualizzazione precedente emettendo un suono di allarme.

- Premere il pulsante [ESC / 2sCLR] per tornare al display precedente. E premere il pulsante [SEL] per salvare.

4-1. IMPOSTAZIONE LIVELLO SEGNALE ACUSTICO (TASTO DI SCELTA RAPIDA)

- Accedere alla modalità "BUZZ. LEVEL", selezionare il menu andando su MENU → SYSTEM SETUP → BUZZER.



- Regolare il livello del segnale acustico con i pulsanti SU , GIÙ. Sono disponibili tre livelli: "HIGH" (alto), "MIDDLE" (medio) e "LOW" (basso). Selezionare e salvare con il pulsante [SEL]. Dopo aver salvato il livello del segnale acustico, il display passa alla modalità precedente.

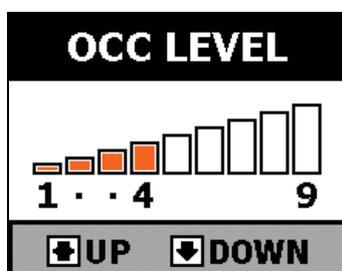
LIVELLO SEGNALE ACUSTICO iniziale.	ALTO
------------------------------------	------

- ※ Tasto di scelta rapida per il livello del segnale acustico: Premere il pulsante + [1] nella schermata iniziale.

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

4-2. IMPOSTAZIONE LIVELLO OCCLUSIONE (TASTO DI SCELTA RAPIDA)

- Accedere alla modalità "OCC. LEVEL", selezionare menu andando su MENU → SYSTEM SETUP → OCCLUSION



- L'OCCLUSIONE viene regolata con i pulsanti  SU ,  GIÙ, va dal LIVELLO 1 al LIVELLO 9. Premere il pulsante [SEL] per selezionare e salvare. Dopo aver selezionato e salvato, si passa al menu precedente.

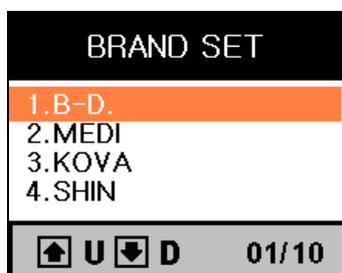
NOTA

- "A": $800 \pm 200 \text{ mmHg}$ ($106,7 \pm 26,7 \text{ kPa}$) o $1,09 \pm 0,27 \text{ kgf/cm}^2$
- "M": $500 \pm 100 \text{ mmHg}$ ($66,7 \pm 13,3 \text{ kPa}$) o $0,68 \pm 0,14 \text{ kgf/cm}^2$
- "B": $300 \pm 100 \text{ mmHg}$ ($40,0 \pm 13,3 \text{ kPa}$) o $0,41 \pm 0,14 \text{ kgf/cm}^2$
- L'impostazione iniziale è LIVELLO 5

※ Tasto di scelta rapida per il livello di occlusione: Premere il pulsante  + [2] nella schermata iniziale.

4-3. SELEZIONE SIRINGA

- Accedere al menu "BRAND SET" andando su MENU → SYSTEM SETUP → BRAND SET.



- La siringa dovrebbe essere stata tarata dal fornitore, selezionare la marca della siringa utilizzando i pulsanti  SU,  GIÙ. Selezionare e salvare la marca della siringa con il tasto [SEL]. Dopo aver selezionato e salvato, si passa al menu precedente.

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

- Riportiamo l'elenco di base delle marche di siringhe tarate.

(le marche di siringhe tarate potrebbero differire a seconda del rivenditore autorizzato locale).

N.	Marca	Produttore
1	B - D	Beckton
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 desidera utilizzare altre marche di siringhe oltre a quelle elencate, contattare il nostro rivenditore locale per ottenere conferma della taratura.

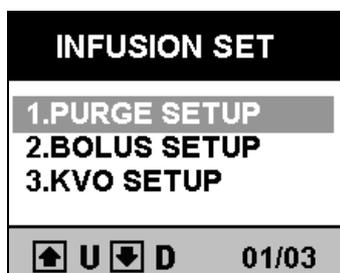


- Una siringa non tarata può causare errori o problemi di accuratezza. Assicurarsi che la marca della siringa utilizzata sia tarata e approvata dal rivenditore autorizzato locale o dal produttore.
- Il produttore o il rivenditore autorizzato locale non copre i risultati derivanti dall'utilizzo di una marca di siringa che non sia tarata o approvata dal produttore o dal rivenditore autorizzato locale.

※ Tasto di scelta rapida per la marca della siringa: Premere il pulsante  + [3] nella schermata iniziale.

4-4. IMPOSTAZIONE INFUSIONE

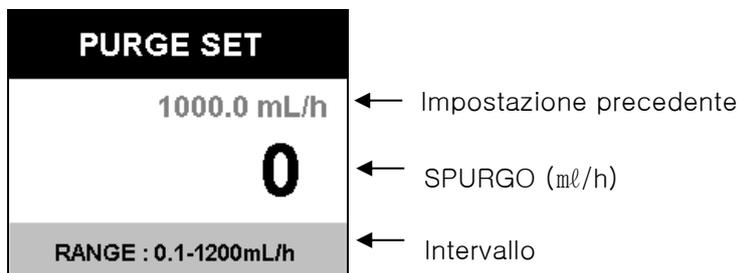
Nel menu "INFUSION SET" sono presenti "PURGE SETUP", "BOLUS SETUP" e "KVO SETUP".



4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

4-4-1. IMPOSTAZIONE SPURGO

- PURGE è impostato a 0,1~1200ml/h.



- Se la velocità dello SPURGO non è impostata, verrà emesso un segnale acustico e l'infusione non verrà avviata.

NOTA

- Spurgo: Per rimuovere l'aria nel tubo (linea).
- Il volume di spurgo è incluso nel volume infuso totale.
- Lo spurgo funziona solo in modalità "STAND BY".

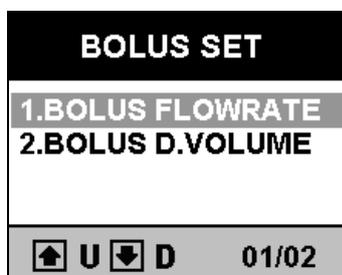


- Quando la velocità di spurgo è inferiore alla portata, la velocità di spurgo

4-4-2. IMPOSTAZIONE BOLO

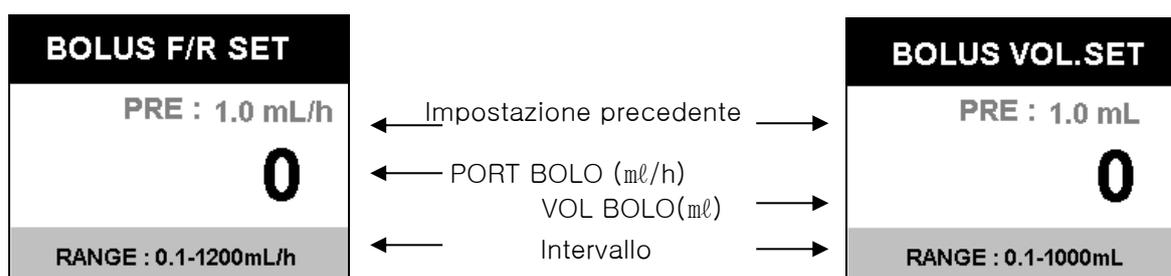
Nel menu "BOLUS SET" sono presenti "BOLUS FLOWRATE" e "BOLUS D.VOLUME".

- ※ BOLUS: infusione di una determinata quantità di soluzione o farmaco a una determinata velocità di infusione.



- BOLUS FLOWRATE SET: impostazione della portata del BOLO con i pulsanti numerici. Salvare il valore desiderato con il pulsante [SEL]. Premere i pulsanti [ESC / 2sCLR] per 2 secondi per cancellare il valore totale e premere  per cancellare la cifra precedente per ordine.

- ※ Premere il pulsante [ESC / 2sCLR] per spostarsi nel menu precedente.



4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

- BOLUS VOLUME: impostazione della quantità totale di BOLO. Salvare il valore desiderato con il pulsante [SEL]. Premere i pulsanti [ESC / 2sCLR] per 2 secondi per cancellare il valore totale e premere  per cancellare la cifra precedente per ordine.

NOTA

- BOLO ON/OFF : Accedere al menu andando su MENU→SYSTEM SETUP→6.CONFLG→BOLUS ON/OFF. È possibile selezionare BOLO ON/OFF. (Far riferimento a pagina 29 per l'impostazione). (L'impostazione iniziale è la modalità BOLUS OFF.)
- I pulsanti BOLUS e PURGE sono gli stessi. Le differenze nel funzionamento sono spiegate di seguito.

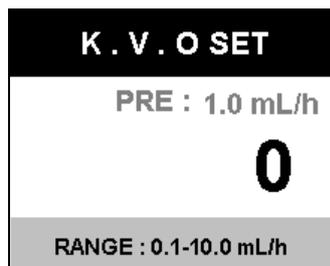


- Controllare BOLO ON/OFF. Quando non si utilizza la funzione BOLO, impostare BOLO su OFF in modo che non funzioni. E quando si utilizza la funzione BOLO, assicurarsi delle condizioni di impostazione (portata, volume di erogazione) prima di utilizzarla.

4-4-3. IMPOSTAZIONI K.V.O.

Impostazione velocità K.V.O. (Funzione anti-ostruzione vene) a 0,1~10,0ml/h.

※ K.V.O. (Funzione anti-ostruzione vene): una volta raggiunto il volume di erogazione, la portata passa alla velocità K.V.O. (regolabile da 0,1 ml/h a 10,0 ml/h) automaticamente per evitare intasamenti dovuti alla coagulazione del sangue.



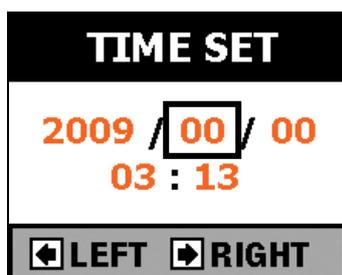
- Accertare l'impostazione della velocità K.V.O prima dell'uso per evitare un'infusione eccessiva durante la funzione K.V.O.
- Il produttore non copre il risultato di una mancata impostazione di K.V.O. da parte dell'utente. Accertare quindi la condizione di impostazione di K.V.O. prima di avviare

4-5. DISPLAY

Nel menu "DISPLAY" sono presenti "TIME SETUP", "B.LIGHT TIME" e "B.LIGHT BRIGHT".

4-5-1. IMPOSTAZIONE TEMPO

- Accedere al menu "TIME SET" andando su MENU→SYSTEM SETUP→DISPLAY→TIME SETUP.



- Spostarsi con i pulsanti , , ,  e usare i pulsanti numerici per inserire l'impostazione del tempo. Premere il pulsante [SEL] per selezionare e salvare il set del tempo.

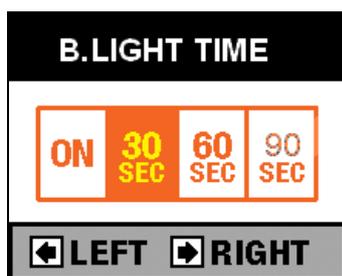
Non è presente alcun pulsante di eliminazione aggiuntivo perché è possibile spostarsi con i pulsanti , , ,  in qualsiasi momento.

NOTA

- Una volta impostata l'ora, l'unità mantiene l'ora, che sia accesa o spenta.

4-5-2. TEMPO RETROILLUMINAZIONE LCD

- Accedere al menu "B.LIGHT TIME" andando su MENU→SYSTEM SETUP→DISPLAY→B.LIGHT TIME.



- Sono disponibili 4 modalità per la modalità retroilluminazione LCD.
 - ON : retroilluminazione LCD sempre accesa.
 - 30 SEC : si spegne dopo 30 secondi.
 - 60 SEC : si spegne dopo 60 secondi.
 - 90 SEC : si spegne dopo 90 secondi.

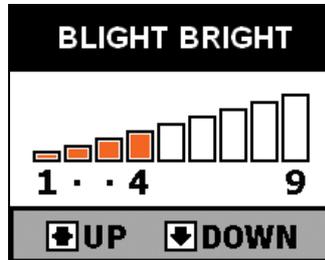
Spostarsi con i pulsanti ,  e premere il pulsante [SEL] per selezionare e salvare la modalità. Dopo aver selezionato e salvato, si passa al menu precedente.

NOTA

- Il set iniziale è ON.

4-5-3. RETROILLUMINAZIONE LCD LUMINOSA

- Accedere al menu “BLIGHT BRIGHT” andando su MENU→SYSTEM SETUP→DISPLAY→B.LIGHT BRIGHT.



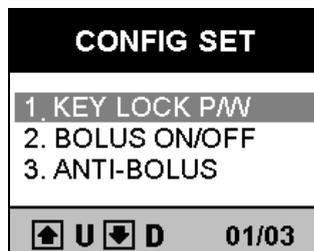
- Sono disponibili vari livelli di luminosità dal LIVELLO 1 al LIVELLO 9. All'aumentare del numero di livello, il display LCD diventa più luminoso. Regolare la luminosità con i pulsanti ,  e premere il pulsante [SEL] per selezionare e salvare.

NOTA

Il set iniziale è LIVELLO 9.

4-6. CONFIG

Nel menu CONFIG sono presenti le voci “KEY LOCK P/W”, “BOLUS ON/OFF” e “ANTI-BOLUS”.



I problemi derivanti da una configurazione errata da parte dell'utente vengono addebitati all'utente. Non sono coperti dal produttore.

4-6-1. BLOCCO TASTO P/W

- Accedere al menu KEYLOCK P/W andando su MENU→SYSTEM SETUP→CONFIG→KEYLOCK P/W.

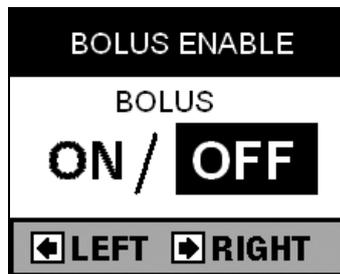


- Spostarsi con i pulsanti , , selezionare e salvare con il pulsante [SEL].

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

4-6-2. BOLO ON/OFF

- Accedere al menu BOLUS INFUSE andando su MENU→SYSTEM SETUP→CONFIG→BOLUS ON/OFF.



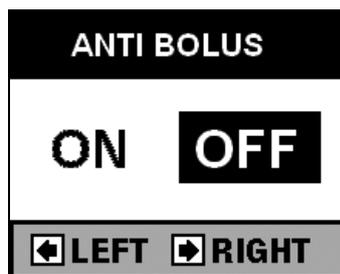
- Spostarsi con i pulsanti , , selezionare e salvare con il pulsante [SEL].

NOTA

L'impostazione iniziale è OFF. (KEY LOCK P/W , BOLUS INFUSE)

4-6-3. ANTI BOLO ON/OFF

- Accedere al menu ANTI BOLUS INFUSE andando su MENU→SYSTEM SETUP→CONFIG→ANTI – BOLUS.
※ ANTI BOLUS: Riduce significativamente il bolo dopo la rimozione dell'occlusione. ○



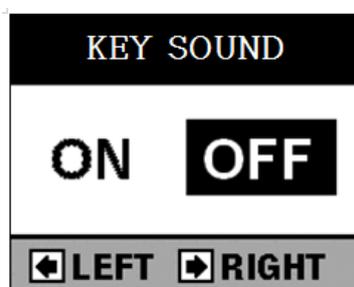
- Spostarsi con i pulsanti , , selezionare e salvare con il pulsante [SEL].

NOTA

L'impostazione iniziale è OFF. [KEY LOCK P/W] , [BOLUS INFUSE] , [ANTI BOLUS]

4-6-4. SUONO TASTI

- Accedere al menu "KEY SOUND" andando su MENU→SYSTEM SETUP→CONFIG→KEY SOUND.



- Spostarsi con i pulsanti , , selezionare e salvare con il pulsante [SEL].

NOTA

- se "KEY SOUND" è OFF, non si sente alcun suono quando si premono i pulsanti
- Il KEY SOUND è preimpostato su ON

5. FUNZIONI SPECIALI



5-1. Dosaggio

5-2. Cronologia

5-3. Profilo (opzione spec)

5-4. Etichetta farmaco

5-5. Impostazione unità di misura

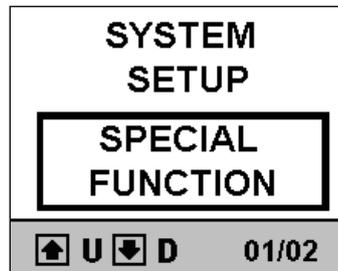
5-6. Modalità Pro

5. FUNZIONE SPECIALE

• Premere il pulsante MENU per accedere alla modalità Menu e selezionare SPECIAL FUNCTION con il pulsante [SEL].

• MENU FUNZIONE SPECIALE

1. DOSAGGIO
2. CRONOLOGIA
3. PROFILO (OPZIONE SPEC.)
4. ETICHETTA FARMACO (OPZIONE SPEC.)
5. IMPOSTAZIONE UNITÀ DI MISURA
6. MODALITÀ PRO.



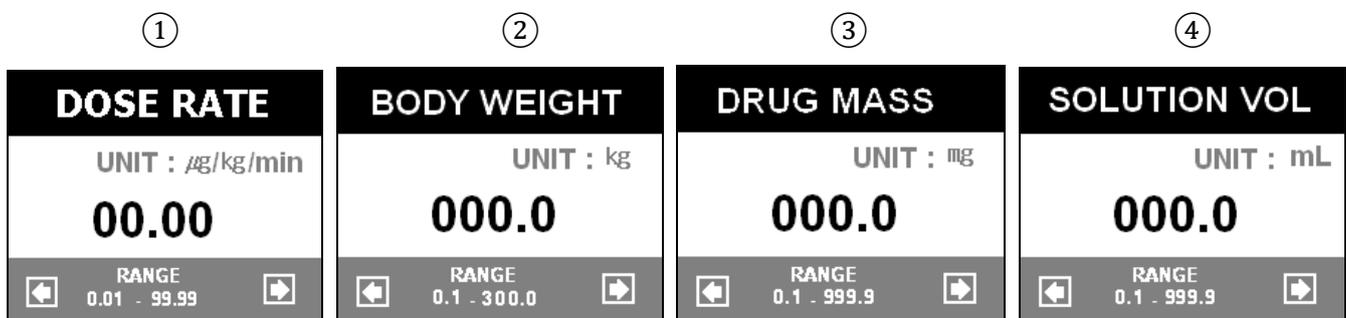
NOTA

• Contattare il rivenditore autorizzato locale per l'OPZIONE SPEC.

5-1.DOSAGGIO

• IMPOSTAZIONE DOSAGGIO

- Premere i pulsanti e andare su MENU → SPECIAL FUNCTION → DOSAGE e sul display LCD verrà visualizzato "DOSE RATE".
- DOSEGE: calcolo e impostazione automatici della portata adeguata quando vengono inseriti velocità dose, peso corporeo, massa del farmaco e volume della soluzione.
- Dopo aver inserito ciascun parametro, premere il pulsante [SEL]. Ciascuna modalità viene confermata e passa automaticamente al parametro successivo. Fare riferimento alle immagini da n. ① a ④.
- Dopo aver completato l'impostazione del parametro, si passa automaticamente all'immagine n. ⑤ e si visualizzano le informazioni complete per ciascun valore del parametro.
- Per ciascun parametro è possibile eliminare o modificare il valore con i pulsanti [ESC / 2sCLR] o , , , .
- Premere il pulsante [ESC / 2sCLR] per tornare alla modalità precedente.



- Non appena si termina di inserire il valore di ciascun parametro, vengono visualizzati i dati completi come nell'immagine n. ⑤. Selezionare YES per confermare i dati per la modalità DOSAGGIO, si passerà alla modalità STANDBY con un suono di conferma. La portata e il volume di erogazione vengono visualizzati automaticamente su FND. Premere il pulsante [START] per avviare. Se si seleziona NO nell'immagine n. ⑤, si torna automaticamente alla modalità VELOCITÀ DOSE per impostare nuovamente ciascun parametro.

5. FUNZIONE SPECIALE

⑤

DOSE RATE	00.0	µg/kg/min
B-WEIGHT	000.0	kg
DRUG MASS	000.0	mg
SOL VOLUME	000.0	ml
FLOW RATE	000.0	ml
YES		NO

* Intervallo per ciascun parametro

Velocità dose	0,01 ~ 99,99 µg/kg/min. (0,01 µg/kg/min. incremento)
Peso corporeo	0,1 ~ 300,0kg (0,1kg incremento)
Volume soluzione	0,1 ~ 999,9ml (0,1ml incremento)
Volume farmaco	0,1 ~ 999,9mg (0,1mg incremento)

* Cambiare l'unità di misura per VELOCITÀ DOSE : L'unità di misura può essere modificata a pagina 36 "IMPOSTAZIONE UNITÀ DI MISURA"

VELOCITÀ DOSE	1. µg/kg/min
	2. µg/kg/hour
	3. mg/kg/hour
	4. mg/kg/min

NOTA

- Il valore di ciascun parametro deve essere superiore a "0".
- Modalità DOSAGGIO

$$\text{Portata (ml/h)} = \left[\frac{\{\text{Velocità dose}(\mu\text{g/kg/min.}) * \text{Peso corporeo}(\text{kg}) * \text{Volume soluzione}(\text{ml})\}}{\{\text{Volume farmaco}(\text{mg}) * 1000\}} \right] * 60$$

5-2. CRONOLOGIA

5-2-1. Controllo CRONOLOGIA

- Accedere al menu HISTORY VIEW andando su 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	

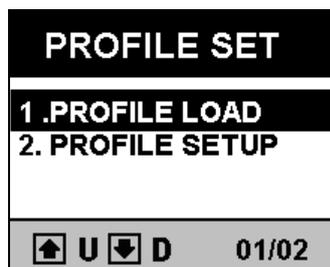
- HISTORY: visualizzazione dei dati delle ultime 10 infusioni, ora di avvio infusione, ora di completamento infusione, PORTATA, VOLUME INFUSO.

Spostarsi con i pulsanti , , ,  e premere il pulsante [SEL] per vedere informazioni dettagliate per ciascun dato.

- HISTORY DATA: solo i dati relativi alle ultime 10 infusioni.

5-3.PROFILO (OPZIONE SPEC)

- Accedere al menu PROFILE SET per accedere a MENU→SPECIAL FUNCTION→PROFILE.



5-3-1. CARICAMENTO PROFILO

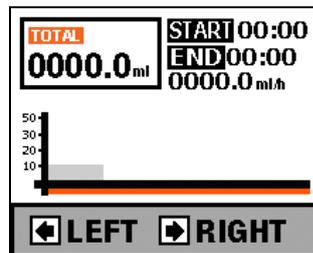
- PROFILE LOAD: richiamo dei dati di impostazione precedenti. Quando si seleziona questa modalità, è disponibile la modalità di selezione SÌ o NO per avviare lo stesso profilo.
- Selezionare "SÌ" per avviare lo stesso profilo con l'impostazione precedente. L'unità passa in modalità STAND BY. Premere il pulsante [START] per avviare il PROFILO, l'unità avvia la modalità PROFILO mostrando "PROFILE" sul display LCD.
- Selezionare "NO" per impostare un nuovo PROFILO.

NOTA

- Durante la funzione PROFILO, non è possibile impostare la portata e il volume di erogazione. Per interrompere la funzione PROFILO, assicurarsi che l'impostazione

5-3-2. IMPOSTAZIONE PROFILO

- PROFILE : programmazione delle condizioni di infusione(portata, volume di erogazione, tempo di erogazione) in modo diverso per ogni ora, fino a 24 ore. (opzione).
- Selezionare "PROFILE SET UP" e premere il pulsante [SEL] per accedere alla modalità dell'immagine seguente. Premere il pulsante [SEL] per impostare l'ora per ciascun profilo, inserirla ogni volta con i pulsanti numerici. Premere il pulsante [SEL] per salvare ogni impostazione relativa al tempo e all'infusione (portata, volume di erogazione).
- Impostazione dati profilo fino a 24 ore per lo stesso processo.
- Premere il pulsante [START] per salvare.



NOTA

- L'incremento dell'impostazione dell'ora è solo in ore (non in minuti).
- Il tempo massimo del profilo è di 24 ore e sono disponibili 24 tipi di impostazione di infusione.
- "Premere su" è "OFF".
- Il problema verificatosi durante l'impostazione dell'utente viene addebitato all'utente. Il produttore non copre il problema verificatosi a causa di un'impostazione o un utilizzo errato da parte dell'utente.

5-4. ETICHETTA FARMACO (OPZIONE SPEC.)

Questa unità non include la funzione "ETICHETTA FARMACO".

5-5. IMPOSTAZIONE UNITÀ DI MISURA

- Entrare nel menù UNIT SET andando su MENU → SPECIAL FUNCTION → UNIT SETUP.
- Questo cambia l'unità di misura nella modalità VELOCITÀ DOSE.



- Spostarsi con i pulsanti , , ,  per scegliere l'unità di misura e premere il pulsante [SEL] per salvarla.

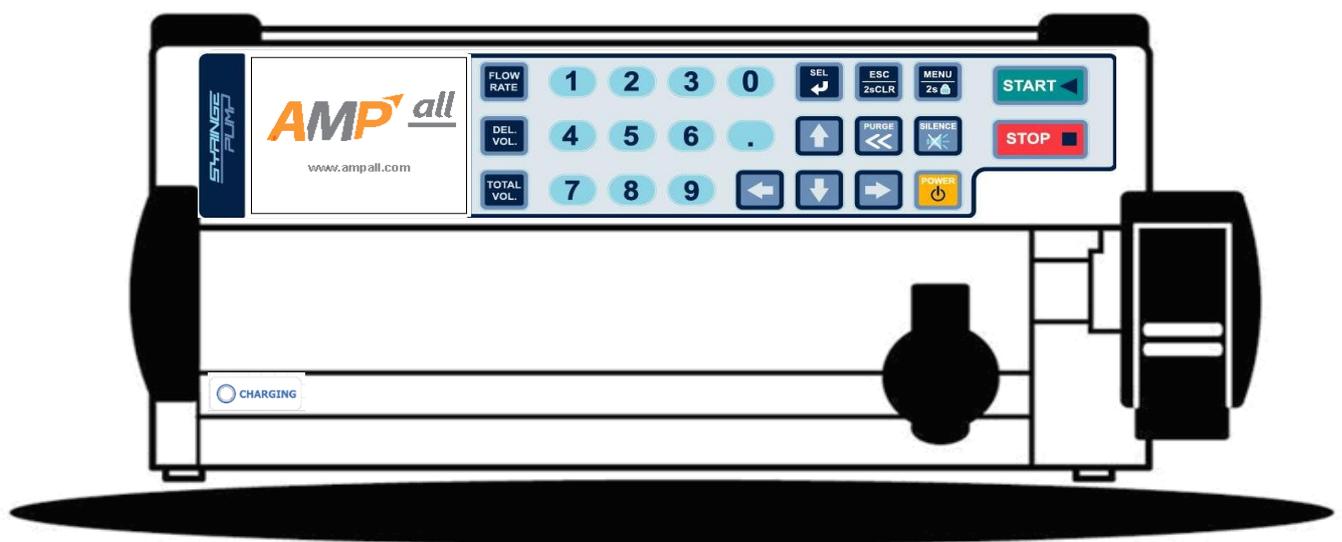
NOTA

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

5-6. MODALITÀ PRO.

Contattare l'agenzia locale o il rivenditore autorizzato locale per questa modalità.

6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI



6.RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - ALLARME

In caso di problemi, intraprendere le seguenti azioni. Se non è stato possibile risolvere i problemi con le seguenti azioni, contattare immediatamente il proprio rivenditore autorizzato locale.

NOTA

- Quando suona l'allarme, la pompa interrompe l'infusione. Vale a dire che l'allarme suona solo in caso di errore durante l'infusione.

Problematica	Causa	Azione
Non è possibile accendere la pompa.	• Il cavo di alimentazione CA o CC non è inserito correttamente	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il collegamento del cavo di alimentazione CA o CC. • Non collegare mai alla pompa sia l'alimentazione CA che quella CC contemporaneamente
	• La batteria interna si è deteriorata	▶ Interrompere il funzionamento della pompa e sostituire la vecchia batteria con una nuova tramite il proprio rivenditore autorizzato locale.
	• La tensione della batteria interna è bassa.	▶ Ricaricare completamente la batteria per più di 24 ore collegando la pompa a una presa di corrente CA.  <ul style="list-style-type: none"> • Trattandosi di un rifiuto industriale, la batteria Ni-MH usata deve essere restituita ad AMPall o al distributore.
Il LED [OCCLUSION] lampeggia e l'allarme suona.	• La linea di infusione è piegata o ritorta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Spegner l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. ▶ 2. Controllare la linea di infusione e adottare un'azione correttiva, come ridistenderla o sostituirla con una nuova, per risolvere il problema dell'occlusione ▶ 3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare "STAND-BY" sul display LCD. ▶ 4. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
	• Quando si riavvia l'infusione, l'allarme suona nuovamente e la pompa si arresta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Il sistema presenta problemi. Spegner l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. ▶ Contattare il proprio rivenditore autorizzato locale.
Il display LCD mostra [FINISH] e l'allarme suona	• La siringa è completamente vuota	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Spegner l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. ▶ 2. Per continuare l'infusione, sostituire la siringa con una nuova. ▶ 3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare "STAND-BY" sul display LCD. ▶ 4. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
Il LED [NEAR EMPTY] lampeggia e suona l'allarme.	• La siringa è quasi vuota (l'infusione è terminata 5 minuti prima, il led lampeggia e l'allarme suona)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Premere il pulsante [STOP] per interrompere l'infusione. ▶ 2. Per continuare l'infusione, sostituire la siringa con una nuova riempita di soluzione. ▶ 3. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].

6.RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - ALLARME

Problematica	Causa	Azione
Il LED [SLIDER HOOK] lampeggia e suona l'allarme	<ul style="list-style-type: none"> Il gancio del cursore non fissa il blocco mobile della siringa 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Spegner l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. ▶ 2. Fare in modo che il gancio di scorrimento fissi il blocco mobile della siringa. ▶ 3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare "STAND-BY" sul display LCD. ▶ 4. Se è necessaria una reinfusione, avviare nuovamente l'infusione premendo il pulsante [START].
Il LED [CLAMP] lampeggia e l'allarme suona	<ul style="list-style-type: none"> La morsa non fissa il cilindro della siringa 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Spegner l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. ▶ 2. Tirare la pinza, ruotarla a sinistra fino a 90° e inserire le flange della siringa nella fessura. ▶ 3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare "STAND-BY" sul display LCD. ▶ 4. Se è necessaria una reinfusione, avviare nuovamente l'infusione premendo il pulsante [START].
Il LED [CLUTCH] lampeggia e l'allarme suona	<ul style="list-style-type: none"> L'innesto non è inserito correttamente 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Spegner l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. ▶ 2. Inserire l'innesto correttamente. ▶ 3. Premere il tasto [STOP] per visualizzare "STAND-BY" sul display LCD. ▶ 4. Se è necessaria una reinfusione, avviare nuovamente l'infusione premendo il pulsante [START].
"BATT-LOW" sul display LCD e l'allarme suona	<ul style="list-style-type: none"> La tensione della batteria interna è bassa 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Premere il pulsante [STOP] per interrompere l'infusione. ▶ 2. Ricaricare completamente la batteria per 24 ore collegando la pompa a una presa di corrente CA. ▶ 3. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
"KEEP-VEIN" sul display LCD e l'allarme suona	<ul style="list-style-type: none"> Durante il funzionamento, il volume totale erogato raggiunge il limite di erogazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrestare la velocità K.V.O. premendo il pulsante [STOP]
	<ul style="list-style-type: none"> Il volume totale erogato supera il limite di erogazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrestare la velocità K.V.O. premendo il pulsante [STOP] ▶ Quando è necessaria una nuova infusione, impostare nuovamente il volume di erogazione o cancellare il volume totale erogato.
Quando si preme il pulsante [PURGE], l'allarme suona.	<ul style="list-style-type: none"> La siringa non è impostata correttamente Anche quando la siringa viene impostata di nuovo, lo spurgo non avviene 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impostare correttamente la siringa. ▶ Il sistema presenta un problema. Contattare il proprio rivenditore autorizzato locale
Sul display LCD viene visualizzato "ERROR"	<ul style="list-style-type: none"> Il sistema presenta un problema 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contattare il proprio rivenditore autorizzato locale

6.RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - ALLARME

Problematica	Causa	Azione
Anche quando si preme il pulsante [START], l'allarme suona e la pompa non si avvia.	<ul style="list-style-type: none"> • I valori di "portata, limite di erogazione, dosaggio, peso corporeo, volume del farmaco o volume della soluzione" non sono impostati correttamente • L'innesto non è inserito correttamente • La siringa non è impostata correttamente • Il basso voltaggio della batteria interna 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Confermare i valori impostati. ▶ Inserire correttamente l'innesto. ▶ Impostare correttamente la siringa. ▶ Ricaricare completamente la batteria per più di 24 ore collegando la pompa a una presa di corrente CA.
Il LED [SYRINGE SIZE] e il LED [CLAMP] lampeggiano	<ul style="list-style-type: none"> • La siringa utilizzata potrebbe essere di un produttore diverso da quello specificato nella pompa • Quando si riavvia l'infusione, l'allarme suona nuovamente e la pompa si arresta 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Assicurarsi che la siringa utilizzata sia uguale a quella specificata nella pompa in termini di produttore. Per utilizzare la siringa di un altro produttore, contattare il rivenditore autorizzato locale. ▶ Il sistema presenta un problema. ▶ 1. Disattivare l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. ▶ 2. Spegnerne il dispositivo. ▶ 3. Per la riparazione, rivolgersi al rivenditore autorizzato locale
L'accuratezza della portata è dubbia.	<ul style="list-style-type: none"> • La siringa utilizzata potrebbe essere di un produttore diverso da quello specificato nella pompa • In caso contrario, si sospetta che il sistema presenti dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Assicurarsi che la siringa utilizzata sia uguale a quella specificata nella pompa in termini di produttore. Per utilizzare la siringa di un altro produttore, contattare il rivenditore autorizzato locale. ▶ Per la riparazione, rivolgersi al rivenditore autorizzato locale.
Il tempo di funzionamento a batteria è troppo breve dopo aver ricaricato la batteria	<ul style="list-style-type: none"> • La batteria interna si è deteriorata • In caso contrario, si sospetta che il sistema presenti dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Interrompere il funzionamento della pompa e sostituire la vecchia batteria con una nuova tramite il proprio rivenditore autorizzato locale. ▶ Per la riparazione, rivolgersi al rivenditore autorizzato locale.
La batteria si ricarica anche quando è collegata alla presa di corrente CA.	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavo di alimentazione CA non è inserito correttamente • Il cavo di alimentazione CA è danneggiato • In caso contrario, si sospetta che il sistema presenti dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il collegamento del cavo di alimentazione CA. ▶ Sostituire con un nuovo cavo di alimentazione CA. ▶ Per la riparazione, rivolgersi al rivenditore autorizzato locale.
La batteria si ricarica anche quando è collegata alla presa di corrente CC.	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavo di alimentazione CC non è inserito correttamente • I cavo di alimentazione CC è danneggiato • In caso contrario, si sospetta che il sistema presenti dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare il collegamento del cavo di alimentazione CC. ▶ Sostituire con un nuovo cavo di alimentazione CC. ▶ Per la riparazione, rivolgersi al rivenditore autorizzato locale.

SPECIFICHE

CAPACITÀ DI EROGAZIONE

INTERVALLO PORTATA	Siringa da 10 ml: 0~300 ml/h Siringa da 20 ml: 0~400 ml/h Siringa da 30 ml: 0~500 ml/h Siringa da 50 ml: 0~1200 ml/h
LIMITE VOLUME	0,1~1000 ml (passaggio di 0,1ml)
VELOCITÀ DI SPURGO	0,1~1200 ml/h (regolabile)
REGIME K.V.O.	0,1~10 ml/h (regolabile)
ACCURATEZZA CON SIRINGHE APPROVATE	Accuratezza meccanica: $\pm 2\%$ Accuratezza, compresa la siringa: $\pm 2\%$

ALLARME

OCCLUSIONE, QUASI VUOTO, BATTERIA SCARICA, VELOCITÀ K.V.O., INNESTO APERTO, GANCIO CURSORE APERTO, MORSA APERTA, ALLARME RIPETUTO, STAND BY

CARATTERISTICHE

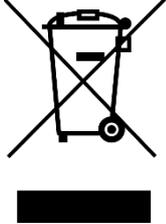
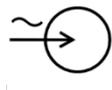
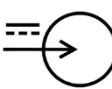
CLASSIFICAZIONI	Classe I , CF, IPX3
PRESSIONE DI RILEVAMENTO OCCLUSIONE	1,3kgf/cm ²
CHIAMATA INFERMIERE	CC12V, 1A, il cavo raggiunge una lunghezza di 3 m
BLOCCO TASTIERA, TASTO DI SCELTA RAPIDA, RICHIAMO DELLA CRONOLOGIA, CONSERVA MEMORIA, TEMPO RESIDUO, SISTEMA APERTO, SPURGO, BOLO, K.V.O., VOLUME SEGNALE ACUSTICO / CONTROLLO DELLA PRESSIONE DI OCCLUSIONE, MODALITÀ DOSAGGIO, CHIAMATA INFERMIERE (OPZIONE), ETICHETTA FARMACO (OPZIONE), PROFILO (OPZIONE), SISTEMA CENTRALE (OPZIONE)	

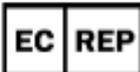
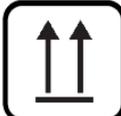
ALTRI PARAMETRI

REQUISITI DI ALIMENTAZIONE / CONSUMO	CA100 / 240V, 50 / 60Hz o CC9,7V, CC12V 1A / 45VA La lunghezza del cavo di ingresso CC può raggiungere i 3 m.
DIMENSIONI (L×P×H)	220×130×108 (mm)
PESO	Circa 2kg
BATTERIA / FUNZIONAMENTO / RICARICA	Ni-MH9,7V / 100 ca / 4 ore / 6 ore
DURATA BATTERIA	1,5~2 anni
CONDIZIONI OPERATIVE	5~40°C, 30~90% RH (senza condensa)
CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE	-20~45°C, 10~95% RH (senza condensa)
PERIODO DI GARANZIA	1 anno
Vita utile prevista	5 anni

※Le specifiche e la struttura sono soggette a modifiche e miglioramenti senza preavviso

SIMBOLO

Significato	Simbolo
Descrizione	Simbolo
Marcatura CE di conformità	
Numero di modello.	
Parte applicata di tipo CF	
Classificazione Classe I	
Dispositivo medico	
Il prodotto deve essere riciclato separatamente dai rifiuti domestici. Quando questo prodotto raggiunge il termine della sua vita utile, seguire le leggi e le normative locali sullo smaltimento. Lo smaltimento improprio dei rifiuti di apparecchiature elettroniche da parte del consumatore può essere soggetto a sanzioni.	
Potenza assorbita nominale, C.A.	
Ingresso alimentazione nominale, CC	

Batteria, generale	
Informazioni sulla produzione	
Data e anno di produzione	
Numero di serie	
Informazioni sul rappresentante UE del produttore	
Far riferimento alle istruzioni per l'uso	
Conservare in ambiente asciutto	
Fragile	
Tenere rivolto verso l'alto	
Non utilizzare ganci	

<p>Sta a indicare che il pacco di trasporto non deve essere esposto alla luce solare.</p>	
<p>Indica i limiti di temperatura a cui il dispositivo medico può essere esposto in sicurezza.</p>	
<p>Indica l'intervallo di umidità al quale il dispositivo medico può essere esposto in sicurezza.</p>	
<p>Indica l'intervallo di pressione atmosferica a cui il dispositivo medico può essere esposto in sicurezza.</p>	

AMPall garantisce che il prodotto è privo di difetti di fabbricazione e di materiali per il periodo di garanzia. La garanzia è nulla se il guasto del prodotto è dovuto a incidenti, alterazioni, abusi o applicazioni errate, compresa l'apertura non autorizzata del prodotto.

Ai sensi della garanzia, AMPall riparerà o sostituirà, a sua discrezione e a sue spese, qualsiasi prodotto ritenuto difettoso dal cliente durante il periodo di garanzia e restituito a un rappresentante autorizzato AMPall.

La restituzione del prodotto riparato o sostituito alla sede originale del cliente sarà a carico di AMPall, a meno che AMPall non stabilisca che i prodotti non sono difettosi ai sensi della garanzia. In tal caso il cliente dovrà corrispondere ad AMPall tutti i costi di movimentazione, trasporto e manodopera.

Questa garanzia sostituisce tutte le altre garanzie, espresse o implicite.

• Produttore: AMPall Co.,Ltd.

3F, Annex Hankook Junja Hyeopdong B/D (Gasam-Dong)

114 Gasam digital 2-ro, Geumcheon-gu, Seoul, 08506, Korea

TEL: 82-2-858-2839~41

FAX: 82-2-858-2442

E-mail: ampall@ampall.com

• Rappresentante CE : AR Experts B.V.

Amerlandseweg 7

3621 ZC Breukelen, Paesi Bassi

TEL: +31 (0)88 995 1333

E-mail: info@ar-experts.eu

Scheda di garanzia

Grazie per aver acquistato questo prodotto AMPall. Il periodo di garanzia di SP-8800 è valido a partire dalla data di acquisto. Tenere presente la data di acquisto sulla scheda di garanzia e conservare sempre la presente scheda di garanzia con il dispositivo per ottenere un servizio clienti completo.

Nome prodotto	Pompa per infusione
Nome modello	<input type="checkbox"/> SP-8800
Data di fabbricazione	
Periodo di garanzia	1 anni

Data di acquisto	/	/	(anno/ mese/ giorno)
Cliente	Nome:	Tel.:	
	Ind.:		
Rivenditore	Nome:	Tel.:	
	Ind.:		

Registrazione di riparazione

Data	Contenuto della riparazione	Conferma

☆ Mostrare questa scheda di garanzia quando si richiede il servizio di riparazione.

3F. Annex Hankook Junja Hyeopdong B/D,
 114, Gasan digital 2-ro, Geumcheon-gu, Seoul, Corea.
 TEL: +82 - 2 - 858 - 2839~41 / FAX : +82 - 2 - 858 - 2442
 E-mail : ampall@ampall.com / Sito web: www.ampall.com