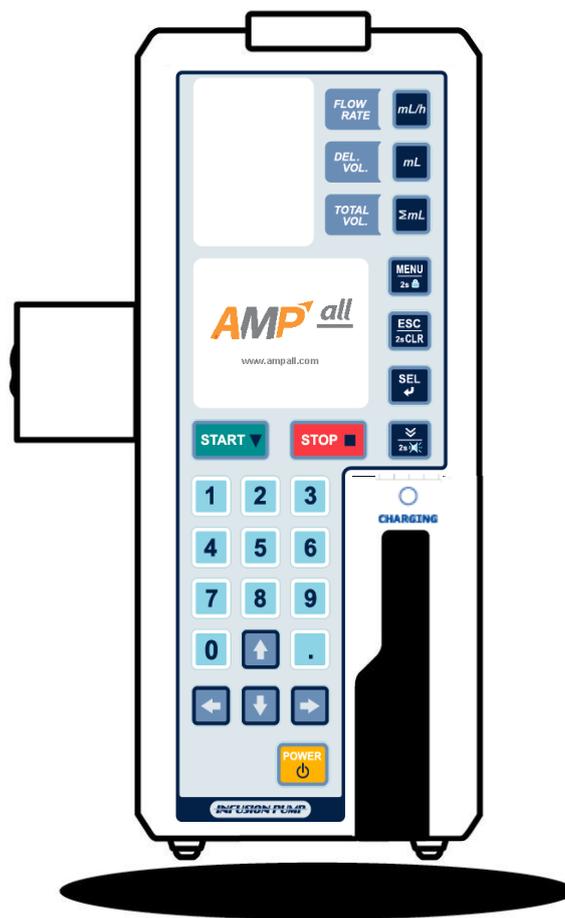


MANUALE OPERATIVO POMPA PER INFUSIONE



IP-7700

Grazie per aver acquistato la nostra pompa per infusione IP-7700.

Per utilizzare questa pompa in modo corretto e sicuro, leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare la pompa per infusione IP-7700. 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.

Questa pompa per infusione IP-7700 è destinata all'infusione di sostanze chimiche come farmaci antitumorali, ossitocici, nutrizionali e farmaci chemioterapici.

Questo dispositivo è progettato per un'elevata precisione di portata e facilità di manipolazione nell'infusione di soluzioni con il sistema a dita peristaltiche equipaggiato e l'uso di un controllo sensore goccia.

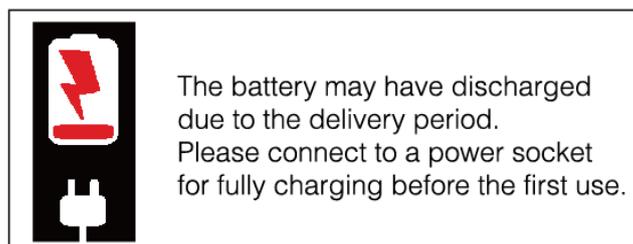
Le IPU attualmente offerte sono disponibili solo in inglese, quindi se hai bisogno delle IPU in un Paese che utilizza una lingua diversa, le IPU verranno fornite in quella lingua.

Caratteristiche

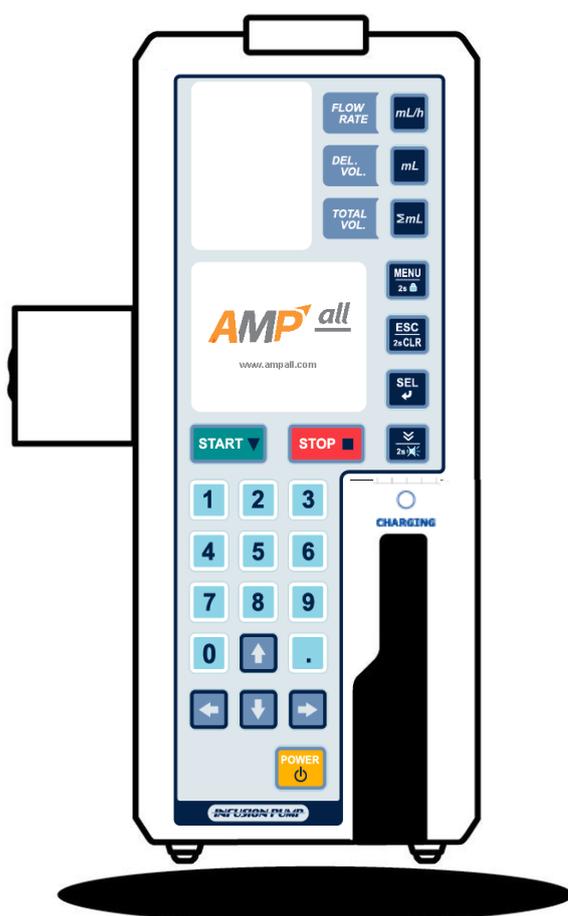
- Autotest – Ogni volta che l'unità viene accesa, viene eseguito l'autotest.
- K.V.O.(Mantieni aperta la vena) – Una volta raggiunto il volume di erogazione, la portata passa alla velocità K.V.O. (regolabile da 1 ml/h a 10 ml/h) automaticamente.
- Funzione di blocco della tastiera – La tastiera è bloccata 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 set IV in una singola unità.
- Livello del cicalino – 3 passaggi
- Livello di occlusione – 9 passaggi (4,5~14,5 psi)
- Velocità di spurgo – Regolabile (1~1000 ml/h)
- Velocità bolo – ON/OFF, regolabile (1~1000 ml/h, 1~9999 ml)
- Richiama cronologia - Richiama i dati delle ultime 10 infusioni.
- Modalità di dosaggio (modalità peso corporeo) – Calcolo e impostazione automatici di una portata adeguata quando vengono inseriti dosaggio, peso corporeo, massa del farmaco e volume della soluzione.
- Sensore goccia – Esterno (articolo opzionale)
- 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	4
1-1. Vista frontale	5
1-2. Dentro il portello	7
1-3. Vista posteriore	8
1-4. Vista laterale	8
1-5. Componenti	9
2. PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA POMPA	10
2-1. Spiegazione dei simboli	11
2-2. Avvertenze	11
2-3. Precauzioni	12
2-4. Pulizia e igiene	13
2-5. Conservazione	14
2-6. Manutenzione e riparazione	14
3. FUNZIONAMENTO	15
3-1. Impostazione iniziale	16
3-2. Impostazione e preparazione set IV	18
3-3. Collegamento di un tubo alla pompa	18
3-4. Chiusura del portello	19
3-5. Collegamento di un sensore goccia	19
3-6. Impostazione portata(ml/h)	19
3-7. Impostazione volume di erogazione(ml)	20
3-8. Conferma volume infuso totale(Σ ml)	20
3-9. Impostazione tempo di erogazione(ora)	21
3-10. Apertura del morsetto a rullo manuale sul set IV	21
3-11. Inserimento dell'ago nel paziente	21
3-12. Avvio dell'infusione	21
3-13. Completamento dell'infusione	22
3-14. Arresto dell'infusione	22
3-15. Pulsante[POWER]	23
3-16. Batteria rimanente	23
3-17. Allarme errore	23

3-18.Funzionamento batteria	23
3-19.Funzione chiamata infermiere(opzione)	24
3-20.Blocco tastiera	24
4. IMPOSTAZIONE SISTEMA	25
4-1.Impostazione livello cical.	26
4-2.Impostazione livello occ.	26
4-3.Selezione set IV	27
4-4.Impostazione infusione	28
4-5.Display	30
4-6.Config.	32
5. FUNZIONE SPECIALE	34
5-1.Dosaggio	35
5-2.Cronologia	36
5-3.Profilo(opzione)	37
5-4.Modalità Pro.	38
6. ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI	39
7. INFORMAZIONI RELATIVE ALLA CEM	46
SPECIFICHE.....	51
SIMBOLI	52
ETICHETTA	53
SCHEDA DI GARANZIA.....	55

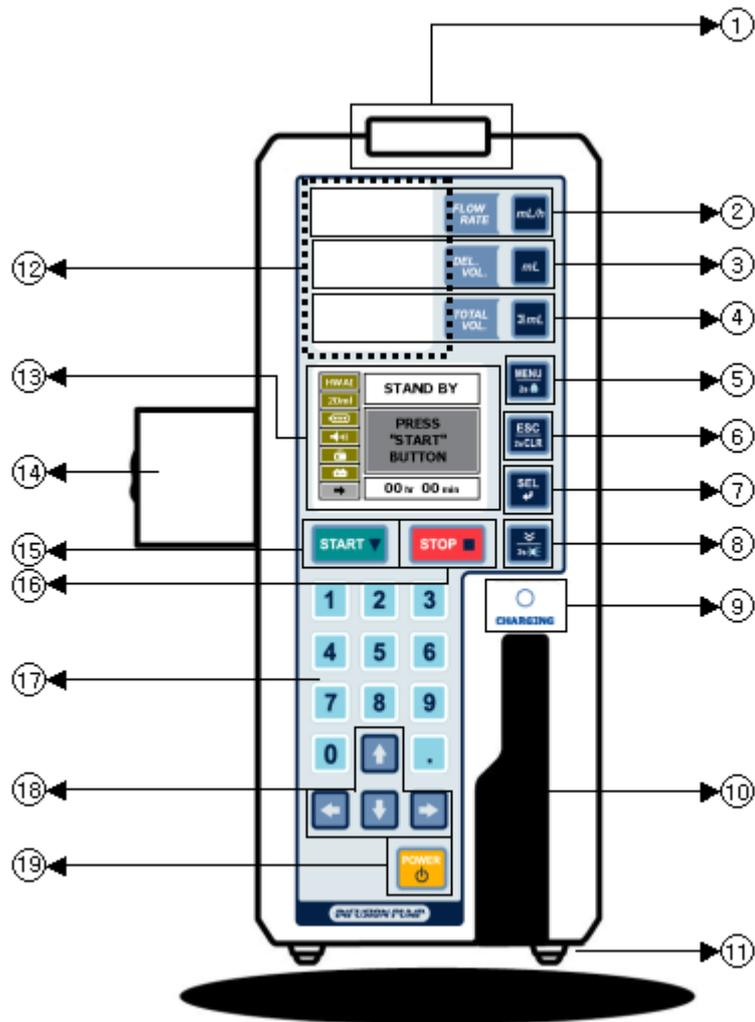


1. DESCRIZIONE DELLA POMPA



- 1-1.Vista frontale
- 1-2.Dentro il portello
- 1-3.Vista posteriore
- 1-4.Vista laterale
- 1-5.Componenti

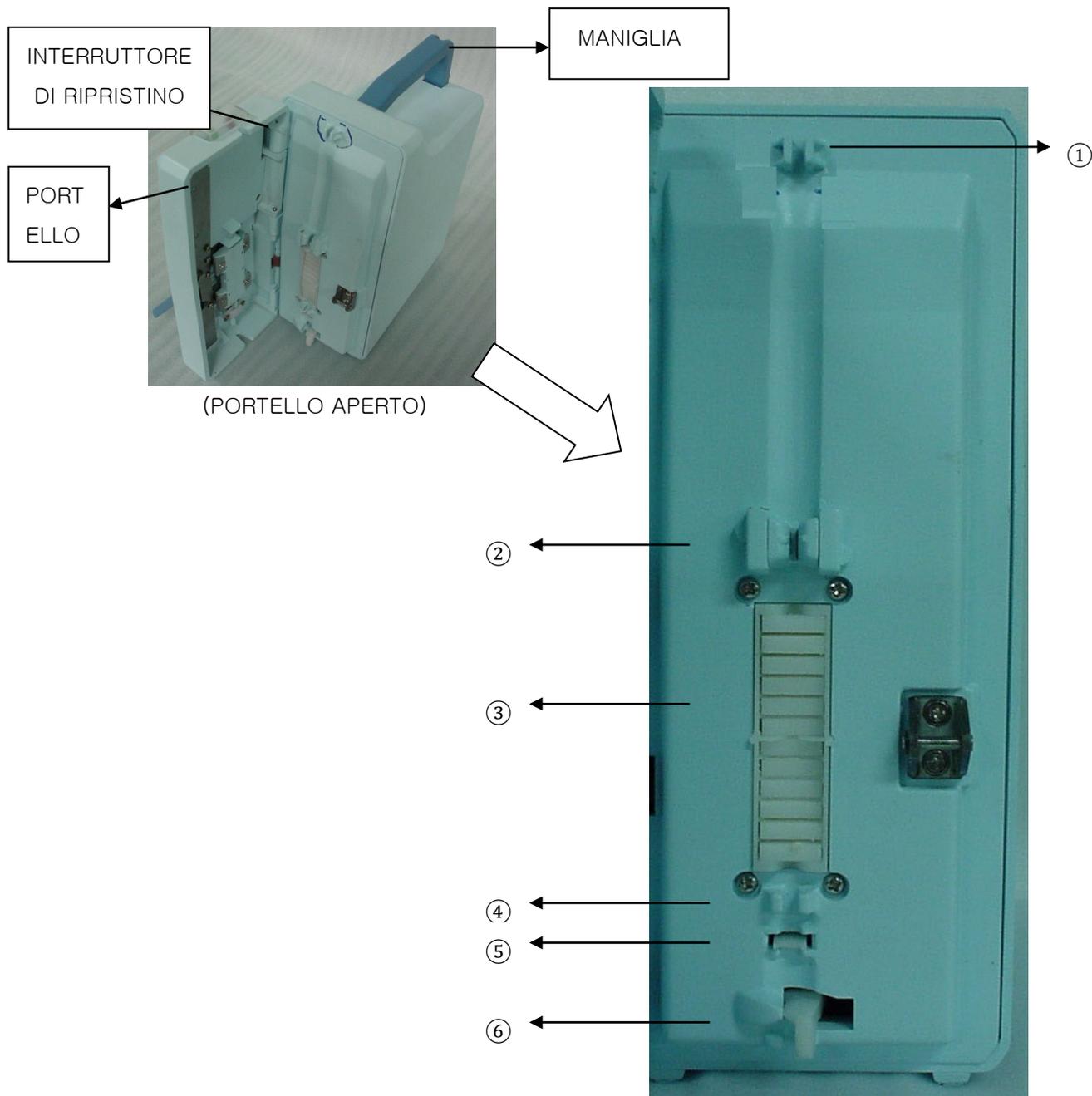
1-1. VISTA FRONTALE



1. DESCRIZIONE DELLA POMPA

- ① LED DI STATO(rosso, verde) : Indica lo stato di funzionamento della pompa in ciascun colore
 - Lampeggiante in rosso: avvertenza / - Lampeggiante in verde: in funzione
- ② PORTATA: Impostazione e regolazione della portata (mℓ/h)
- ③ VOL EROG. : Impostazione e regolazione del volume di erogazione(mℓ)
- ④ VOL TOTALE: Display volume di infusione totale(mℓ)
- ⑤ MENU/2s  : Passaggio alla modalità "MENU"/ Blocco tastiera premendo il pulsante per 2 secondi.
- ⑥ ESC/2sCLR : Passaggio allo stato precedente/ Cancellazione del valore di impostazione premendo il pulsante per 2 secondi.
- ⑦ SEL: Salvataggio del valore di impostazione/ Impostazione del tempo di infusione.
- ⑧ SPURGO / SILENZIO 2s :
 - Modalità STANDBY : Rimozione bolle d'aria nella linea del tubo IV.
 - Durante l'infusione : Funzione **BOLUS** , il bolo può essere impostato nella modalità menu sistema.
 - Pulsante SILENZIO: Quando scatta l'allarme, premendo questo pulsante per 2 secondi si interrompe il suono dell'allarme per 2 minuti.
- ⑨ RICARICA : (Completamente carica : verde / In carica : arancione)
- ⑩ Leva di blocco del portello
- ⑪ PIEDINO IN GOMMA
- ⑫ FND : Display PORTATA, VOL EROG. , TOTALE VOL
- ⑬ LCD : Display stato operativo.
- ⑭ MORSETTO PER ASTA : Fissaggio dell'unità a un supporto ad asta IV.
- ⑮ START
- ⑯ STOP
- ⑰ PULSANTI NUMERICI
- ⑱ PULSANTI DI DIREZIONE
- ⑲ POWER : Premendolo per 2 secondi viene accesa o spenta l'unità.
- ⑳ Display stato dell'infusione
- ㉑ Display stato operativo
- ㉒ Display tempo di erogazione
- ㉓ Display marca set IV (set tubo per infusione)
- ㉔ Display numero di gocce per set IV : 15D , 19D , 20D , 60D
- ㉕ Display stato della batteria
- ㉖ Display stato livello del CICALINO
- ㉗ Display stato di blocco : Blocca / Sblocca
- ㉘ Alimentazione : CA / BATTERIA
- ㉙ BATTERIA RIMANENTE : Display tempo di funzionamento rimanente della batteria.
 - ✳ Il tempo rimanente della batteria può variare notevolmente a seconda delle condizioni della batteria.

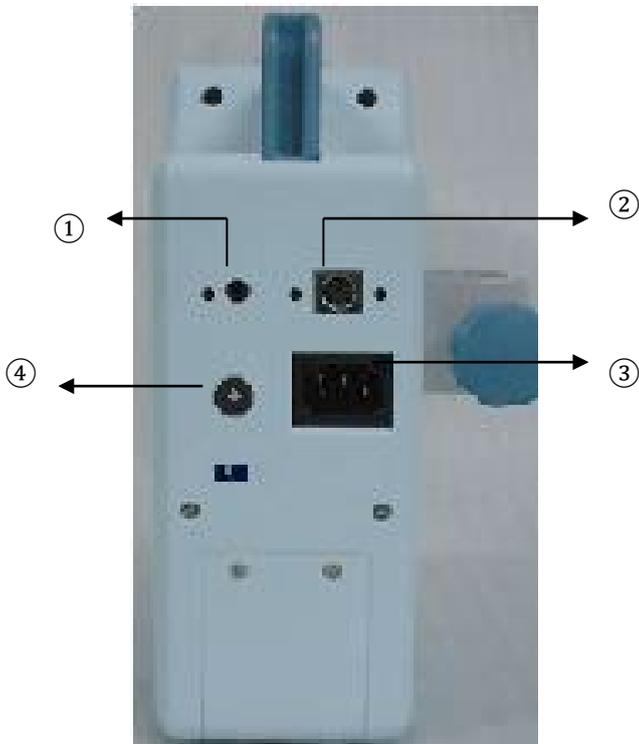
1-2. DENTRO IL PORTELLO



- ① Guida tubo : Fissaggio di un tubo per l'infusione.
- ② Rilevatore aria in linea : Rilevazione di bolle d'aria nel tubo per l'infusione.
- ③ Dita peristaltiche : Pressione del tubo per l'infusione per far scendere la soluzione.
- ④ Guida tubo : Fissaggio di un tubo per l'infusione.
- ⑤ Rilevatore occlusione : Rilevazione di occlusione sul tubo per l'infusione.
- ⑥ Morsetto tubo : Blocco automatico del tubo per l'infusione quando il portello è aperto

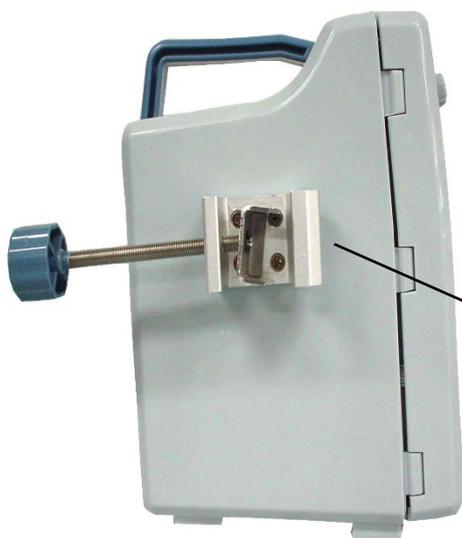
1. DESCRIZIONE DELLA POMPA

1-3. VISTA POSTERIORE



- ① Connettore chiamata infermiere : Collegamento del cavo del terminale allarme installato nel reparto.
- ② Connettore sensore goccia
- ③ Connettore di alimentazione CA
- ④ Connettore adattatore

1-4. VISTA LATERALE



- ① Morsetto per asta : Fissaggio dell'unità al supporto ad asta IV.

1-5. COMPONENTI



Sensore goccia (articolo opzionale)

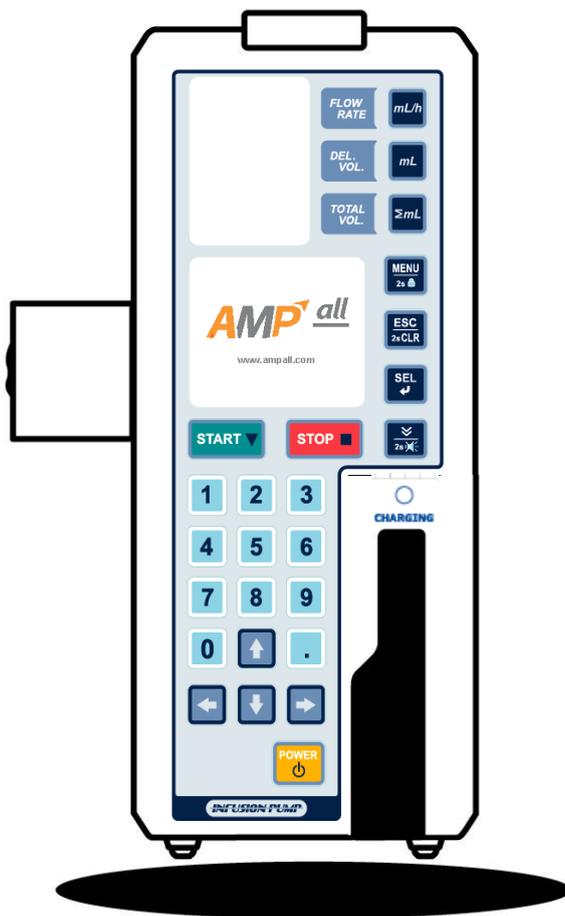


Cavo di alimentazione CA

*Sensore goccia – (articolo opzionale)

- ① Sensore goccia : Monitoraggio delle gocce nella camera del set IV
- ② Dimensioni : 35 x 93 x 18 mm
- ③ Peso : 0,1 kg

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. PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA POMPA

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'avverte



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

- Se questa pompa viene utilizzata 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.
- Quando si utilizza la pompa contemporaneamente all'unità chirurgica elettronica, tenere presente quanto segue:
 - Non utilizzare la pompa insieme a una qualsiasi unità chirurgica elettronica che generi alta frequenza.
 - Assicurarsi che la pompa sia mantenuta ad una distanza sufficiente dall'unità chirurgica elettronica.
 - La pompa e tale dispositivo non devono essere collegati alla stessa presa.
 - Controllare e confermare regolarmente il normale funzionamento della pompa.
- ※ **In caso di malfunzionamento, dopo aver attivato il morsetto del tubo, spegnere immediatamente l'alimentazione (spegnere il pulsante "power" sul lato posteriore della pompa) e rimuovere il set IV dalla pompa e dalla pelle del paziente. Dopo aver fatto ciò, contattare subito il rivenditore autorizzato locale.**
- Evitare di utilizzare la pompa in presenza di gas infiammabili e miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o ossido nitroso.
- Non è consentito l'uso di telefonini (cellulari) vicino alla pompa in quanto il rumore ad alta frequenza generato durante la conversazione telefonica potrebbe causare il malfunzionamento 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 set IV diversi da quelli raccomandati nel presente manuale, consultare il rivenditore autorizzato locale per la compatibilità dei set IV con questa pompa prima dell'uso. Se si utilizza un set IV non compatibile, non è possibile garantire la precisione della portata e delle funzioni di allarme.
- Assicurarsi che il tubo sia inserito correttamente nelle fessure del tubo del rilevatore di aria in linea e del rilevatore di occlusione.
In caso contrario, tali allarmi non funzioneranno normalmente.
- Assicurarsi che il tubo scorra dritto sopra la sezione del dito peristaltico. In caso contrario, non è possibile garantire una velocità di infusione accurata.
- Durante l'infusione, controllare regolarmente la velocità di gocciolamento per assicurarsi che la soluzione venga

2. PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA POMPA

infusa alla velocità selezionata.

- Non collegare il set IV somministrato da una pompa per infusione a un'altra linea di infusione somministrata solo dal morsetto a rullo manuale perché ciò potrebbe causare imprecisioni nella velocità di infusione e nelle funzioni di allarme.
- Quando lo stesso sito del tubo è stato posizionato sulla sezione peristaltica del dito per un lungo periodo (oltre 12 ore), utilizzarlo dopo aver spostato il tubo collegato a questa pompa ad una distanza superiore a 10 cm. La deformazione del tubo derivante da un uso prolungato (oltre 12 ore) può influire sulla precisione.
- La pompa non rileva danni alla linea di infusione come una perdita nella linea o una rottura nel filtro a causa dello sforzo di pressione. Pertanto, controllare regolarmente eventuali danni alla linea di infusione durante l'infusione.
- Quando il flusso è ostruito a causa dell'attorcigliamento del tubo o dell'ostruzione dell'ago o del filtro, ciò può far sì che la pressione nella linea di infusione aumenti e che il tubo venga gonfiato con la soluzione. La rimozione completa dell'ostruzione consentirà la somministrazione della soluzione al paziente. Se il flusso è ostruito, intraprendere le azioni appropriate dopo aver chiuso completamente il morsetto a rullo manuale sul set IV.
- La pompa è collegata a una presa di corrente CA per essere utilizzata. 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 azionata con alimentazione CC)**
La batteria interna può bruciarsi a causa dell'alta temperatura o degli urti, fare attenzione alla temperatura e all'umidità durante l'utilizzo della pompa.
- Il versamento della soluzione sulla presa di alimentazione CA potrebbe causare un cortocircuito.
- Controllare che la pompa e le parti non siano danneggiate. Contattare immediatamente il rivenditore autorizzato locale nel caso in cui la pompa o i suoi componenti subiscano urti anche se sembrano normali.
- In caso di malfunzionamento, non provare a smontare l'unità o tentare di ripararla da soli. Contattare immediatamente il proprio rivenditore autorizzato locale. Se l'utente non rispetta queste avvertenze, AMPall non può essere ritenuta responsabile e la garanzia non si applica.
- La pompa deve essere utilizzata da un professionista qualificato.

2-3. PRECAUZIONI

- La pompa non rileva se la soluzione viene infusa fuori dal vaso sanguigno. Controllare il sito della puntura e monitorare attentamente le condizioni del paziente.
- Non tentare di utilizzare la pompa per altri scopi come la trasfusione di sangue.
- La pompa non infonde soluzioni ad alta viscosità, non utilizzare set IV diversi da quelli raccomandati in questo manuale.
- Aprendo il morsetto del tubo mentre la pompa è collegata a un paziente si attiva il flusso libero.
- Fissare saldamente la pompa ad un supporto ad asta e verificarne la stabilità.
- La pompa deve essere utilizzata in conformità con questo manuale di istruzioni da personale medico addestrato.
- Assicurarsi di utilizzare componenti, incluso il cavo di alimentazione, forniti o raccomandati in questo manuale.
- Quando suona l'allarme, intraprendere le dovute azioni correttive. (Far riferimento a Eliminazione dei problemi)



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, ammoniaca, acetone o altri solventi organici.
- Non sterilizzare la pompa.

< Alloggiamento >

- Quando l'alloggiamento della pompa è macchiato, utilizzare un panno di garza o simile inumidito con acqua fredda o tiepida e lasciarlo asciugare, in particolare l'ingresso di alimentazione CA, prima dell'uso.
- Non utilizzare l'asciugatrice per asciugare l'unità.

< Rilevatore di aria in linea / Rilevatore di occlusione >

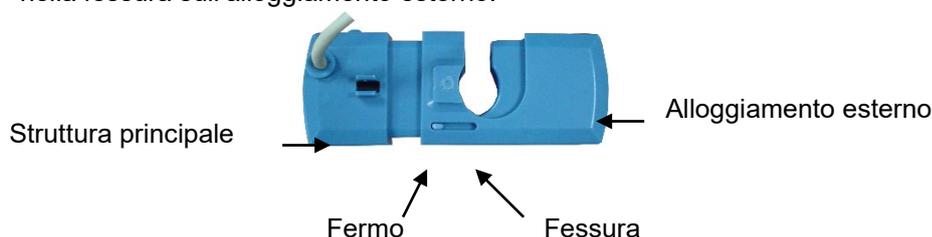
- Quando il rilevatore di aria in linea o il rilevatore di occlusione è macchiato, utilizzare un bastoncino di cotone inumidito con acqua tiepida e lasciarlo asciugare prima dell'uso.
- Non utilizzare oggetti rigidi o affilati come pinzette per pulire i rilevatori.

< Sensore goccia >

- Prima di pulire il sensore goccia, assicurarsi di scollegarlo completamente dalla pompa.
- Quando il sensore goccia è macchiato, utilizzare un panno di garza o simile inumidito con acqua fredda o tiepida e lasciarlo asciugare.
- Non permettere che la soluzione schizzi sul connettore del sensore di gocciolamento. Se è bagnato, asciugarlo prima dell'uso.

Le procedure di pulizia sono le seguenti.

1. Utilizzando un piccolo cacciavite a stella, sollevare l'alloggiamento e rimuovere l'alloggiamento esterno come mostrato nell'immagine seguente.
2. Pulire la struttura principale del sensore di gocciolamento con un panno di garza o simile inumidito con acqua fredda o tiepida.
3. Lavare l'alloggiamento e la molla.
4. Asciugarli.
5. Per assemblare il sensore, posizionare la molla a destra della struttura principale del sensore e quindi far scorrere l'alloggiamento esterno sulla struttura principale finché il fermo sulla struttura principale non entra nella fessura sull'alloggiamento esterno.



2-5. CONSERVAZIONE

- Evitare i seguenti ambienti per la conservazione e il trasporto della pompa per infusione IP-7700.
 - 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.
- Condizioni di conservazione ottimali per la pompa per infusione IP-7700
 - La temperatura è compresa tra -10 °C ~ 45 °C.
 - L'umidità è compresa tra 10% ~ 95%

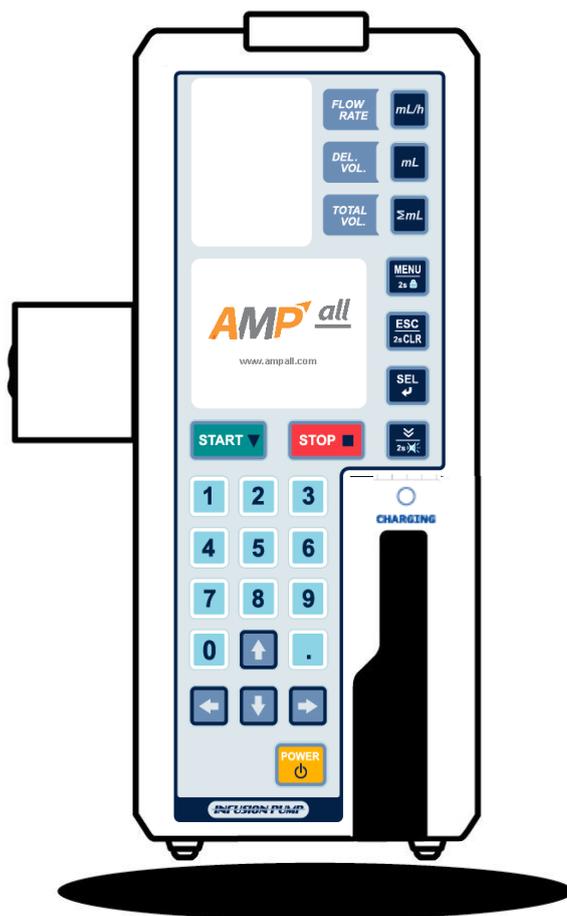
2-6. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

- 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.



il prodotto e i suoi accessori elettronici (ad es. il cavo di alimentazione) non devono essere smaltiti insieme agli altri rifiuti domestici al termine della loro durata utile. 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. Impostazione e preparazione set IV
- 3-3. Collegamento di un tubo alla pompa
- 3-4. Chiusura del portello
- 3-5. Collegamento di un sensore goccia
- 3-6. Impostazione portata (ml/h)
- 3-7. Impostazione volume di erogazione (ml)
- 3-8. Conferma volume infuso totale (Σ ml)
- 3-9. Impostazione tempo di erogazione (ora)
- 3-10. Apertura del morsetto a rullo manuale del set IV
- 3-11. Inserimento dell'ago nel paziente
- 3-12. Avvio dell'infusione
- 3-13. Completamento dell'infusione
- 3-14. Arresto dell'infusione
- 3-15. Pulsante [POWER]
- 3-16. Batteria rimanente
- 3-17. Allarme errore
- 3-18. Funzionamento batteria
- 3-19. Funzione chiamata infermiere (opzione)
- 3-20. Blocco tastiera

3-1. IMPOSTAZIONE INIZIALE

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

- Fissare saldamente la pompa al supporto ad asta, utilizzando il morsetto per palo sulla sinistra 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  collegata all'adattatore e  collegata alla batteria per l'alimentazione.

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 COLLEGARE IL SENSORE GOCCIA (ARTICOLO OPZIONALE)

- Collegare la spina del sensore goccia al connettore del sensore goccia sul retro della pompa.
- Non collegare la spina del sensore goccia quando non viene utilizzato.



- Occorre usare un sensore goccia con lo stesso numero di serie della pompa. Altrimenti non è possibile garantire il funzionamento corretto del sensore goccia.

NOTA

- Controllare lo sfarfallio della spia sul sensore goccia ogni volta che la soluzione sgocciola.

3-1-4 ACCENDERE L'UNITÀ

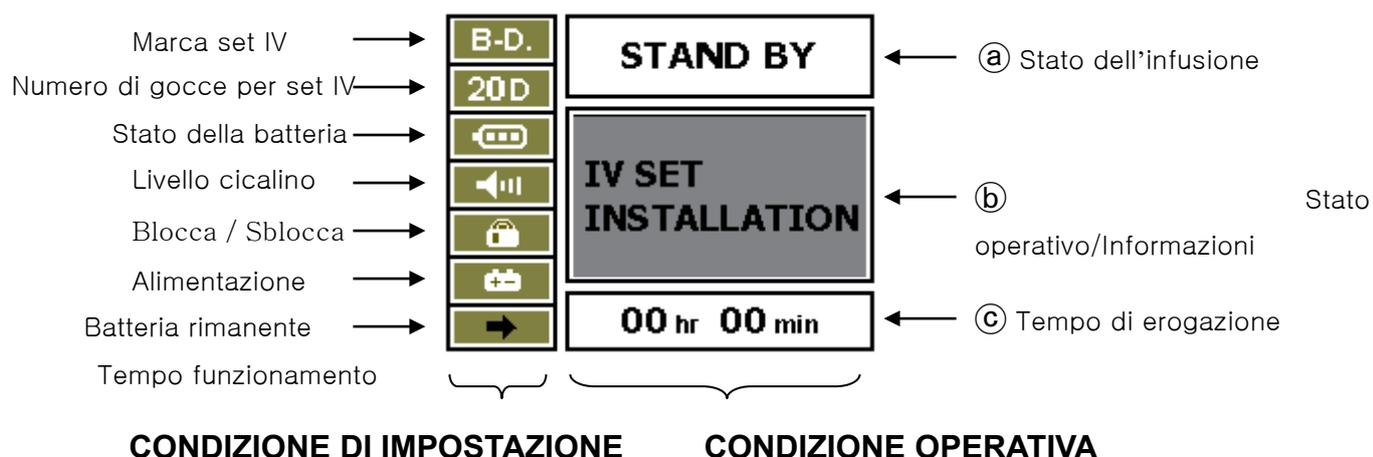
- Premere il pulsante [POWER] per 2 secondi per accendere l'unità.
 - LCD, FND e spia di stato LED si accendono con un suono di conferma e viene eseguito l'AUTOTEST per 3 secondi.
 - Il display LCD divide il lato sinistro e quello destro come nell'immagine seguente. Il lato sinistro visualizza le condizioni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

* Alimentazione -

-  : Corrente alternata (CA)
-  : Adattatore
-  : Batteria

- La marca del set IV (set tubo per infusione) viene visualizzata sul lato sinistro del display LCD. Confermare la marca del set IV se è quella che si intende utilizzare con l'unità.

3. FUNZIONAMENTO



• ① STATO DELL'INFUSIONE

Display	Descrizione
STAND BY	Display iniziale
INFUSIONE	Stato dell'infusione
BOLO	Stato del BOLO
PROFILO	Stato del PROFILO

• ② STATO OPERATIVO / INFORMAZIONI SULL'INFUSIONE / ERRORE

Display	Descrizione
INSTALLAZIONE SET IV	Prima dell'installazione del set IV
PREMERE IL PULSANTE "START"	Completamento dell'installazione del SET IV
AVVERTENZA ARIA IN LINEA	Rilevamento aria in linea durante l'infusione
AVVERTENZA PORTELLO APERTO	PORTELLO APERTO
AVVERTENZA OCCLUSIONE	OCCLUSIONE
AVVERTENZA BATTERIA BASSA	BATTERIA BASSA
AVVERTENZA ERRORE DI FLUSSO	L'ERRORE scatta durante l'infusione
AVVERTENZA ERRORE VUOTO	Rilevamento aria in linea durante COMPLETA MANTIENI APERTA
COMPLETA MANTIENI VENA	Completamento dell'infusione

③ Tempo di erogazione : display tempo di erogazione sulla base di VELOCITÀ FLUSSO , VOL EROG

NOTA

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

3-1-5 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. IMPOSTAZIONE E PREPARAZIONE SET IV

1. Collegare il set IV al contenitore della soluzione.
2. Riempire la camera di raccolta con la soluzione fino a un terzo.
3. Aprendo il morsetto a rullo manuale sul set IV, far sì che si formi una goccia di soluzione sulla punta dell'ago.
Oppure continuare a premere il pulsante [SPURGO] per rimuovere l'aria nel tubo.
4. Una volta completata la preparazione, chiudere il morsetto a rullo manuale.

※ Set per infusione compatibile

Produttore	Modello
BD(Becton Dickinson)	AN122, A120F
KV(Korea Vaccine)	S203, S203T

NOTA

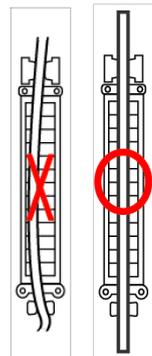
- Il volume infuso mediante spurgo include il volume infuso totale.
- **La funzione di spurgo è disponibile solo in modalità “STAND BY”. Durante l'infusione, il pulsante di spurgo funziona come pulsante bolo.**
- Far riferimento a pagina 28 per l'impostazione della velocità di spurgo.

3-3. COLLEGAMENTO DEL TUBO ALLA POMPA

1. Aprire il portello e spingere la leva di rilascio verso destra per rilasciare il morsetto del tubo.
2. Posizionare il tubo correttamente, assicurarsi che il tubo sia posizionato nel rilevatore di bolle d'aria e adagiato direttamente sulla parte peristaltica del dito e sul rilevatore di occlusione. Assicurarsi che il rilevatore di occlusione si sposti agevolmente quando viene spinto.



- Se il tubo non rimane dritto sopra la sezione del dito peristaltico, potrebbe non essere raggiunta la velocità di infusione desiderata.
- Quando lo stesso sito del tubo è stato posizionato sulla sezione del dito peristaltico per un lungo periodo (più di 12 ore), utilizzarlo dopo aver spostato il tubo collegato a questa pompa a una distanza superiore a 10 cm. La deformazione del tubo derivante dall'uso prolungato (oltre 12 ore) può influire sulla precisione.



NOTA

- Sostituzione con un nuovo set IV durante il funzionamento;
 - ① Arrestare il funzionamento.
 - ② Chiudere il morsetto a rullo manuale sul set IV, quindi aprire il portello e rimuovere il set IV.
 - ③ Sostituire con il nuovo set IV e rimuovere le bolle d'aria sul tubo del set IV.
 - ④ Posizionare correttamente il nuovo set IV sulla pompa.
 - ⑤ Chiudere il portello e aprire il morsetto a rullo manuale.

3-4. CHIUSURA DEL PORTELLO

- Chiudere il portello e bloccare la leva di bloccaggio del portello.



- Assicurarsi che il tubo non si inserisca tra la pompa e il portello.

3-5. COLLEGAMENTO DEL SENSORE GOCCIA

- Collegare il sensore goccia verticalmente sulla camera di caduta del set IV, premendo il sensore goccia con le dita.
- Non collegare il sensore goccia quando non viene utilizzato.



- Il sensore goccia deve essere posizionato tra l'ugello goccia della camera goccia e la superficie della soluzione per evitare qualsiasi rilevamento errato.
- Quando il sensore goccia è collegato alla camera goccia, assicurarsi che il sensore goccia sia posizionato verticalmente. Se il sensore goccia è collegato obliquamente, potrebbe non essere raggiunta la velocità di infusione desiderata.

3-6. IMPOSTAZIONE PORTATA (ml/h)

- Premere il pulsante PORTATA (ml/h), quindi impostare il valore desiderato con i pulsanti numerici.
- Cancellare la cifra precedente per ordine con il pulsante , cancellare il valore completo premendo il pulsante [ESC/2s CLR] per 2 secondi.
- Salvare il valore di impostazione con il pulsante SEL. Dopo aver salvato il valore, FND passa automaticamente al display iniziale.



IMPOSTAZIONE PORTATA

NOTA

- Se la PORTATA viene salvata come 0 ml/h, viene emesso un suono di allarme e l'infusione non viene avviata.
- Intervallo di PORTATA: 1~1000 ml/h (passaggio di 0,1 ml/h, con set IV da 15 gocce)

3-7. IMPOSTAZIONE VOLUME DI EROGAZIONE(ml)

- Il valore iniziale per il volume di erogazione è "0000".
- L'intervallo del volume di erogazione è compreso tra 1~9999 ml.
- Premere il pulsante VOLUME EROGAZIONE (ml/h), quindi impostare il valore desiderato con i pulsanti numerici.
- Cancellare la cifra precedente per ordine con il pulsante , cancellare il valore completo premendo il pulsante ESC/2s CLR per 2 secondi.
- Salvare il valore di impostazione con il pulsante SEL. Dopo aver salvato il valore, FND passa automaticamente al display iniziale.



IMPOSTAZIONE VOLUME DI EROGAZIONE



- Il volume di erogazione impostato deve essere inferiore alla quantità di contenitore della soluzione. Quindi, una volta raggiunto il volume di erogazione, la portata passa alla velocità K.V.O.
 - Velocità K.V.O. iniziale : 3ml/h con set IV da 15,19,20 gocce
1ml/h con set IV da 60 gocce
- La velocità K.V.O. è regolabile nella modalità "IMPOSTAZIONE SISTEMA".

NOTA

- Se il volume di erogazione è impostato su 0 ml, l'unità esegue un'infusione infinita. (L'infusione continua finché il contenitore della soluzione non è vuoto.)
- Intervallo VOLUME DI EROGAZIONE: 1~9999ml(passaggio di 1ml).

3-8. CONFERMA VOLUME INFUSO TOTALE(Σ ml)

- 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

3-9. IMPOSTAZIONE TEMPO DI EROGAZIONE(ora)

- Premere il pulsante [SEL], TEMPO EROGAZIONE 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.

3-10. APERTURA DEL MORSETTO A RULLO MANUALE SUL SET IV

- Aprire il morsetto a rullo manuale sul set IV.



- Controllare se la soluzione entra nella camera di raccolta e controllare se la soluzione esce dall'ago. La soluzione non deve fuoriuscire dall'ago.
- Se la soluzione esce dall'ago, controllare secondo la lista seguente.
 - Verificare che il set IV sia del tipo consigliato e che sia stato calibrato.
 - Controllare che il tubo sia posizionato correttamente.
 - Controllare che il set IV sia in buone condizioni.

Se la soluzione continua a fuoriuscire dall'ago anche se soddisfa la lista di controllo di cui sopra, interrompere l'uso della pompa e contattare il rivenditore autorizzato locale.

3-11. INSERIMENTO DELL'AGO NEL PAZIENTE

- Inserire l'ago nel paziente.



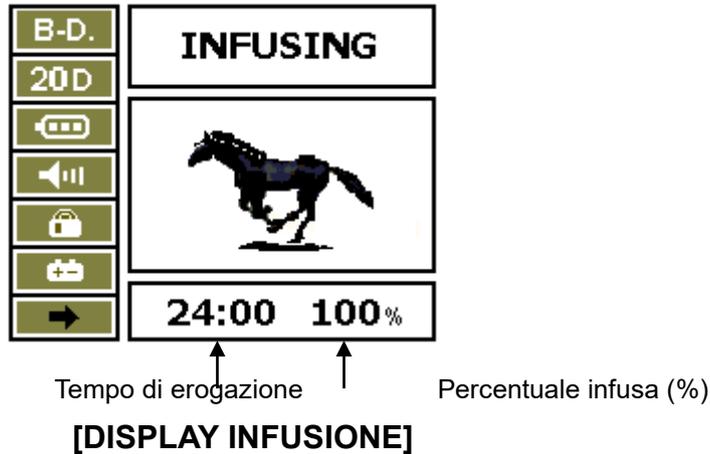
- La pompa non rileva l'inserimento scorretto dell'ago se la soluzione viene infusa fuori dal vaso sanguigno. Controllare regolarmente il sito della puntura e monitorare attentamente le condizioni del paziente.

3-12. AVVIO DELL'INFUSIONE

NOTA

- Prima di avviare l'infusione, accertare portata, volume di erogazione, quantità di volume nel sacchetto della soluzione e marca del set IV.

- Premere il pulsante [START] per avviare l'infusione.
- Il LED DI STATO lampeggia in verde; il display LCD appare come nell'immagine seguente.



- Verificare che la velocità del flusso durante l'infusione sia corretta.
- Se viene rilevata una portata di flusso o un volume infuso non corretto, arrestare immediatamente l'unità e contattare l'agenzia locale autorizzata.

3-13. COMPLETAMENTO DELL'INFUSIONE

- Quando viene raggiunto il volume di erogazione, il display LCD mostra “COMPLETA” e “COMPLETA MANTIENI VENA” alternativamente come nell'immagine seguente, emettendo un suono di allarme.
- L'unità passa alla velocità K.V.O. automaticamente.



Velocità K.V.O. iniziale calibrata con set IV da 15,19,50 gocce	3ml/h
Velocità K.V.O. iniziale calibrata con set IV da 60 gocce	1ml/h

NOTA

- La velocità K.V.O. è regolabile da 1ml/h a 10ml/h.

3-14. ARRESTO DELL'INFUSIONE

- Premere il pulsante [STOP] per arrestare l'infusione durante il funzionamento.
- Prima di riavviare l'infusione, occorre confermare PORTATA, VOLUME DI EROGAZIONE e quantità di volume della soluzione. • Dopo aver confermato la condizione, premere il pulsante [START] per avviare l'infusione.

NOTA

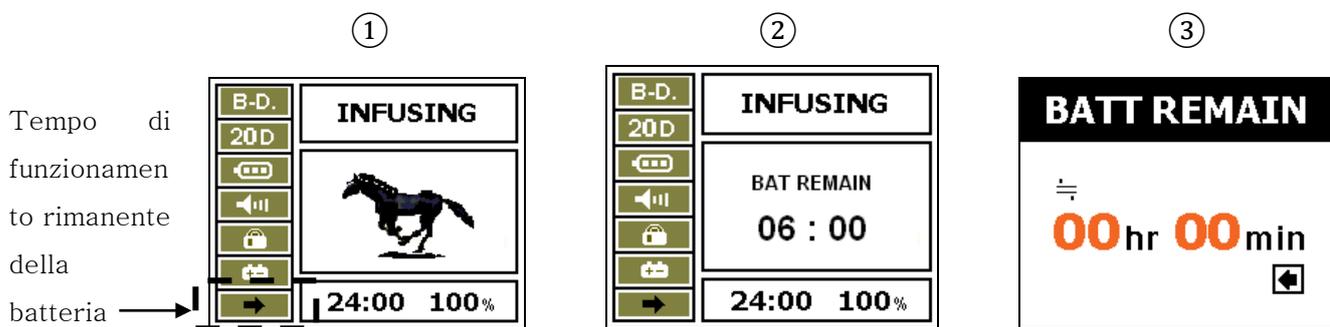
- In caso di mancato riavvio entro 2 minuti dall'arresto temporaneo dell'infusione, scatta l'allarme.

3-15. 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.

3-16. 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 "BATTERIA RIMANENTE".
- Il LED di ricarica sulla parte anteriore dovrebbe essere verde quando si fa riferimento a "BATTERIA RIMANENTE".

3-17. ALLARME ERRORE

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

3-18. 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.
- Il tempo di funzionamento della batteria è di 4 ore a 125 ml/h.
- 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.

3-19. 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.

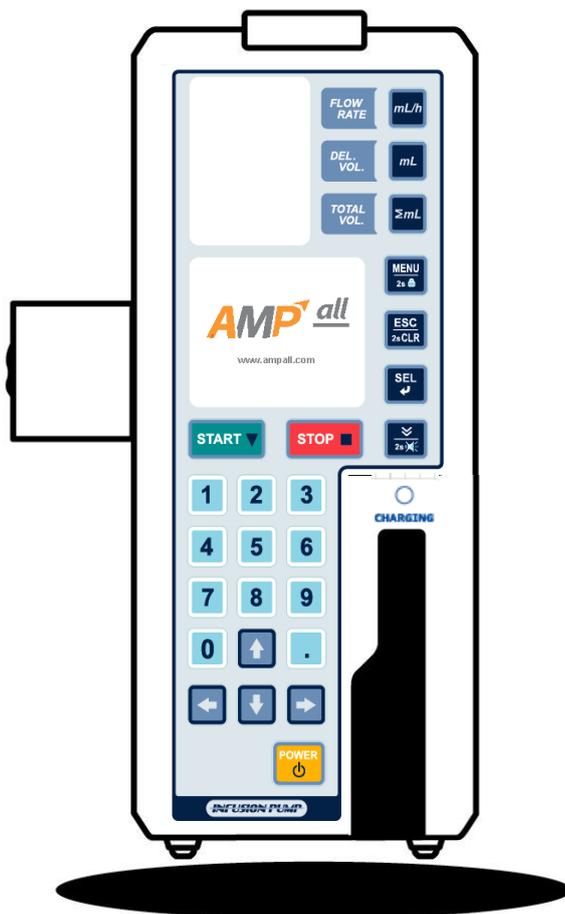
3-20. BLOCCO TASTIERA

- Bloccare la tastiera premendo il pulsante  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 32 per l'impostazione del BLOCCO TASTIERA.

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA



- 4-1. Impostazione cicalino
- 4-2. Impostazione occlusione
- 4-3. Selezione set IV
- 4-4. Impostazione infusione
- 4-5. Impostazione display
- 4-6. Config.

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

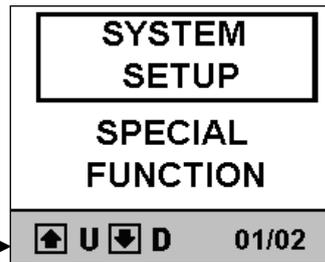
• Premere il pulsante MENU per accedere alla modalità Menu e selezionare "IMPOSTAZIONE SISTEMA" con il pulsante [SEL].

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

•MENU IMPOSTAZIONE SISTEMA

1. CICALINO
2. OCCLUSIONE
3. MARCA SET
4. INFUSIONE
5. DISPLAY
6. CONFIG

Pulsanti per spostarsi
nel menu



Numero menu totali

• 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 CICAL.

• Entrare in modalità "LIVELLO CICALINO", selezionare Menu per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→CICALINO.



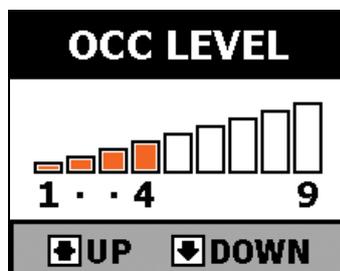
• Regolare il livello del cicalino con i pulsanti  SU ,  GIÙ. Sono disponibili tre livelli: "ALTO", "MEDIO" e "BASSO". Selezionare e salvare con il pulsante [SEL]. Dopo aver salvato il livello del cicalino, il display passa alla modalità precedente.

CICALINO iniziale. LIVELLO

ALTO

4-2. IMPOSTAZIONE LIVELLO OCC.

• Entrare in modalità "LIVELLO OCC.", selezionare Menu per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→OCCLUSIONE



• 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.

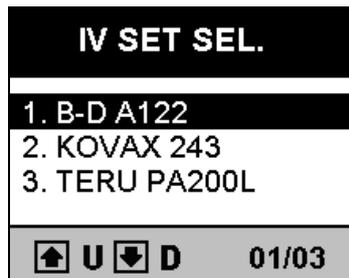
4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

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 $0,41 \pm 0,14 \text{ kgf/cm}^2$
- Il set iniziale è LIVELLO 5

4-3. SELEZIONE SET IV

- Entrare nel menu “SEL. SET IV” per accedere a MENU → IMPOSTAZIONE SISTEMA → MARCA SET



- Il set IV deve essere calibrato dal fornitore, selezionare la marca del SET IV che si utilizzerà con il pulsante 

SU ,  GIÙ. Selezionare e salvare la marca del SET IV che si utilizzerà con il pulsante SEL. Dopo aver selezionato e salvato, si passa al menu precedente.

- Ecco l'elenco delle marche di SET IV con calibrazione base.

N.	MARCA SET IV	PRODUTTORE
1	AN122	B.D.
2	A120F	B.D
3	S203	KOREA VACCINE
4	S203T	KOREA VACCINE

NOTA

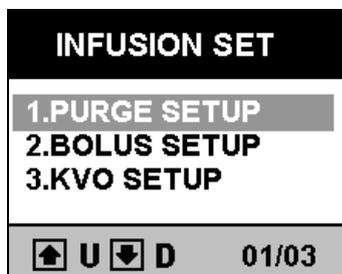
- Il set predefinito è “B-D”.
- Se si desidera utilizzare un'altra marca di set IV oltre all'elenco, contattare il nostro rivenditore autorizzato locale per ottenere la conferma della calibrazione.



- Un set IV non calibrato potrebbe causare errori o problemi di precisione. Assicuratevi che il set IV che si sta utilizzando sia calibrato e approvato dal rivenditore o produttore autorizzato locale.
- Il produttore o il rivenditore autorizzato locale non copre i risultati derivanti dall'utilizzo di un set IV che non sia calibrato o approvato dal produttore o dal rivenditore autorizzato locale.

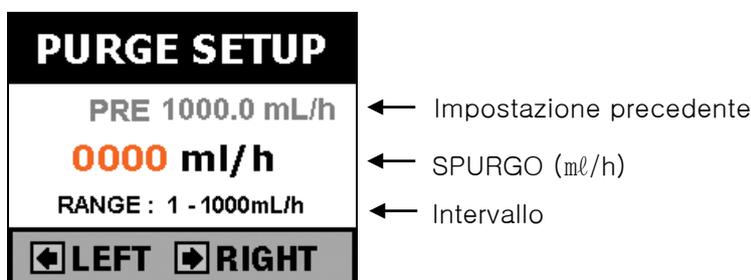
4-4. SET INFUSIONE

Nel menu “SET INFUSIONE” sono presenti “IMPOSTAZIONE SPURGO”, “IMPOSTAZIONE BOLO”, “IMPOSTAZIONE KVO”.



4-4-1. IMPOSTAZIONE SPURGO

- SPURGO è impostato a 1~1000ml/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 in linea (tubo).
- Il volume di spurgo è incluso nel volume infuso totale.
- Lo spurgo funziona solo in modalità STANDBY

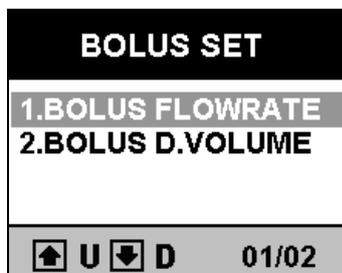


- Quando la velocità di spurgo è inferiore alla portata, la velocità di spurgo funziona come la portata impostata.

4-4-2. SET BOLO

Nel menu “IMPOSTAZIONE BOLO” sono presenti “PORTATA BOLO”, “VOLUME ER. BOLO”.

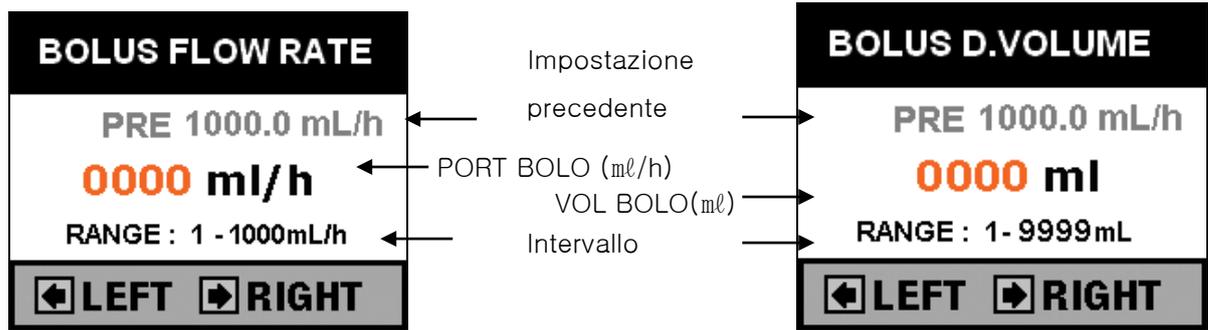
- ※ BOLO: infusione di una determinata quantità di soluzione o farmaco a una determinata velocità di infusione.



- SET PORTATA BOLO : 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



- VOLUME BOLO : 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 : entrare nel menu per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→6.CONFIG→BOLO ON/OFF. È possibile selezionare BOLO ON/OFF. (Far riferimento a pagina 29 per l'impostazione). (L'impostazione iniziale è la modalità BOLO OFF.)
- I pulsanti BOLO e SPURGO sono gli stessi. Le differenze nel funzionamento sono spiegate di seguito.

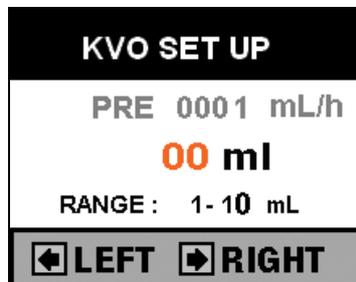


- Controllare BOLO ON/OFF. Quando non si utilizza la funzione BOLO, impostare BOLO su OFF in modo che non funzioni. E quando si utilizza la funzione BOLO, assicurarsi delle condizioni di impostazione (portata, volume di erogazione) prima di utilizzarla.

4-4-3. IMPOSTAZIONE K.V.O.

Impostazione velocità K.V.O. (Mantieni aperta la vena) a 0,1~10ml/h.

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



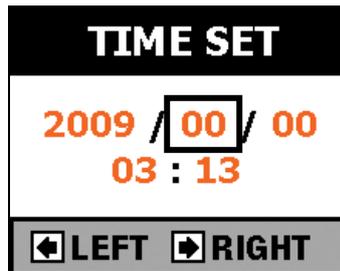
- Accertare l'impostazione della velocità K.V.O prima dell'uso per evitare un'infusione eccessiva durante la funzione K.V.O.
- Il produttore non copre il risultato di una mancata impostazione di K.V.O. da parte dell'utente. Accertare quindi la condizione di impostazione di K.V.O. prima di avviare l'infusione.

4-5. DISPLAY

Nel menu "DISPLAY" sono presenti "IMPOSTAZIONE TEMPO", "TEMPO R.ILLUM", "R.ILLUM LUMINOSA".

4-5-1. IMPOSTAZIONE TEMPO

• Entrare nel menu "SET TEMPO" per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→DISPLAY→IMPOSTAZIONE TEMPO.



• 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.

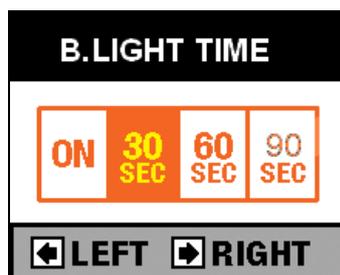
Non è presente alcun pulsante di eliminazione aggiuntivo perché è possibile spostarsi con i pulsanti , , ,  in qualsiasi momento.

NOTA

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

4-5-2. TEMPO RETROILLUMINAZIONE LCD

• Entrare nel menu "TEMPO R.ILLUM" per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→DISPLAY→TEMPO R.ILLUM.



• 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.

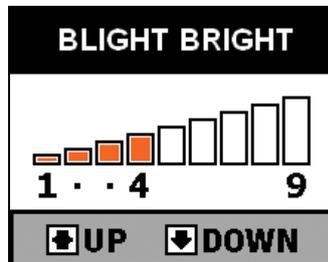
NOTA

Il set iniziale è ON.

4. IMPOSTAZIONE SISTEMA

4-5-3. RETROILLUMINAZIONE LCD LUMINOSA

- Entrare nel menu “R.ILLUM LUMINOSA” per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→DISPLAY→R.ILLUM LUMINOSA.



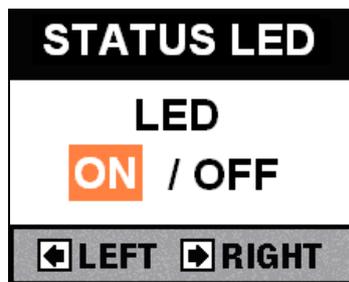
- Sono disponibili vari livelli di luminosità dal LIVELLO 1 al LIVELLO 9. All'aumentare del numero di livello, il display LCD diventa più luminoso. Regolare la luminosità con i pulsanti ,  e premere il pulsante [SEL] per selezionare e salvare.

NOTA

Il set iniziale è LIVELLO 9.

4-5-4. IMPOSTAZIONE LED DI STATO

- Entrare nel menu “LED DI STATO” per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→DISPLAY→LED DI STATO



- Regolare “ON” o “OFF” con i pulsanti ,  e salvare con il pulsante [SEL].

NOTA

Il set iniziale è “ON”.

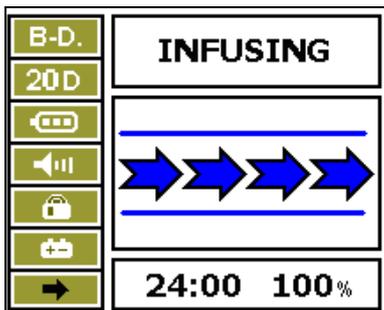
4-5-5. IMPOSTAZIONE LOGO INFUSIONE

- Entrare nel menu “LOGO DI INFUSIONE” per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→DISPLAY→INFUSIONE.

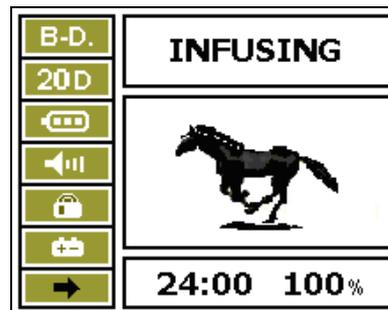
4. IMPOSTAZIONE SISTEMA



- Selezionare il logo di infusione con i pulsanti  ,  e salvare con il pulsante [SEL].



1. FRECCIA



2. CAVALLO

NOTA

Il set iniziale è "CAVALLO".

4-5-6. IMPOSTAZIONE LOGO INIZIALE

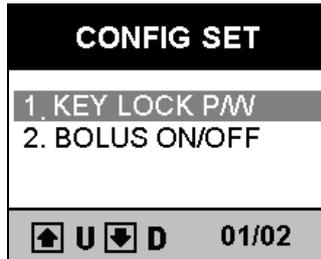
- Entrare nel menu "LOGO INIZIALE" per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→DISPLAY→LOGO INIZIALE.
- Questo è il display del logo per il processo ON/OFF.



- Selezionare il logo corretto con i pulsanti  ,  e salvare con il pulsante [SEL].

4-6. CONFIG

Nel menu CONFIG sono presenti BLOCCO TASTO P/W, BOLO ON/OFF.



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

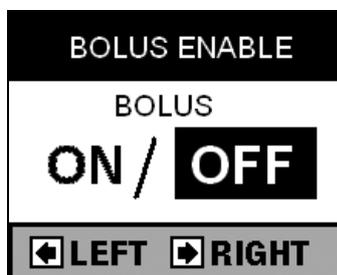
- Entrare nel menu BLOCCO TASTO P/W per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→CONFIG→BLOCCO TASTO P/W.



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

4-6-2. BOLO ON/OFF

- Entrare nel menu INFUSIONE BOLO per accedere a MENU→IMPOSTAZIONE SISTEMA→CONFIG→BOLO ON/OFF.

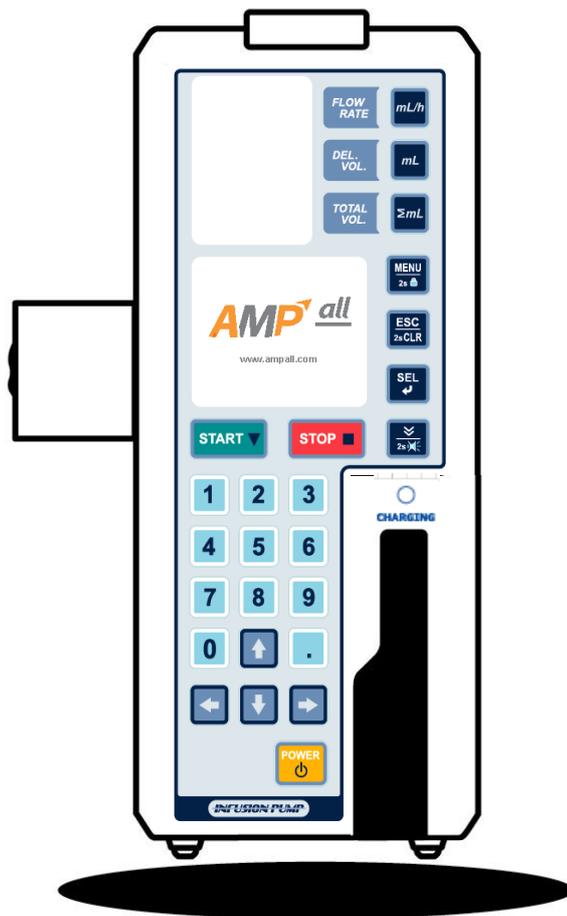


- Spostarsi con i pulsanti , , selezionare e salvare con il pulsante [SEL].

NOTA

Il set predefinito è OFF. (BLOCCO TASTO P/W , INFUSIONE BOLO)

5. FUNZIONI SPECIALI



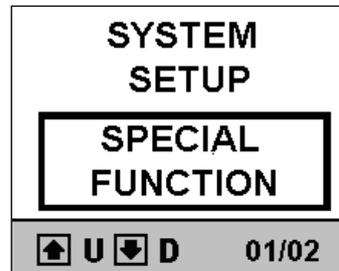
- 5-1. Dosaggio
- 5-2. Cronologia
- 5-3. Profilo(opzione)
- 5-4. Modalità pro.

5. FUNZIONE SPECIALE

• Premere il pulsante MENU per accedere alla modalità Menu e selezionare FUNZIONE SPECIALE con il pulsante SEL.

• MENU FUNZIONE SPECIALE

1. DOSAGGIO (OPZIONE)
2. CRONOLOGIA
3. PROFILO (OPZIONE)
4. MODALITÀ PRO.



NOTA

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

5-1.DOSAGGIO

• IMPOSTAZIONE DOSAGGIO

• Premere i pulsanti per accedere a MENU→FUNZIONE SPECIALE→DOSAGGIO e sul display LCD verrà visualizzato "VELOCITÀ DOSE".

• DOSAGGIO : calcolo e impostazione automatici della portata adeguata quando vengono inseriti dosaggio, 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.

①

②

③

④

DOSE RATE	BODY WEIGHT	DRUG MASS	SOLUTION VOL
UNIT : $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$	UNIT : kg	UNIT : mg	UNIT : mL
00.00	000.0	000.0	000.0
RANGE 0.01 - 99.99	RANGE 0.1 - 300.0	RANGE 0.1 - 999.9	RANGE 0.1 - 999.9

5. FUNZIONE SPECIALE

- Non appena si termina di inserire il valore di ciascun parametro, vengono visualizzati i dati completi come nell'immagine n. ⑤. Selezionare SÌ 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

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

* Intervallo per ciascun parametro

Velocità dose	0,01 ~ 99,99 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. (0,01 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. 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)

NOTA

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

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

5-2. CRONOLOGIA

5-2-1. Controllo CRONOLOGIA

- Entrare nel menu VISUALIZZA CRONOLOGIA per accedere a MENU→FUNZIONE SPECIALE→CRONOLOGIA.

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	

- CRONOLOGIA : visualizzazione dei dati delle ultime 10 infusioni, ora di avvio infusione, ora di completamento

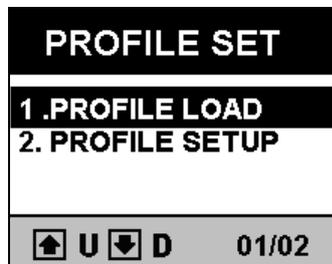
infusione, PORTATA , VOLUME INFUSO.

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

- DATI CRONOLOGIA : solo i dati relativi alle ultime 10 infusioni.

5-3.PROFILO (OPZIONE)

- Entrare nel menu SET PROFILO per accedere a MENU→FUNZIONE SPECIALE→PROFILO.



5-3-1. CARICAMENTO PROFILO

- CARICAMENTO PROFILO : 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 STANDBY. Premere il pulsante START per avviare il PROFILO, l'unità avvia la modalità PROFILO mostrando "PROFILO" 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 CARICAMENTO PROFILO sia impostata su "NO".

5-3-2. IMPOSTAZIONE PROFILO

- PROFILO : programmazione delle condizioni di infusione(portata, volume di erogazione, tempo di erogazione) in modo diverso per ogni ora, fino a 24 ore. (opzione).

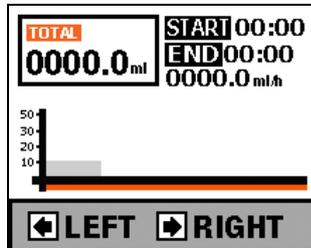
- Selezionare "IMPOSTAZIONE PROFILO" e premere il pulsante SEL per accedere alla modalità dell'immagine seguente. Premere il pulsante SEL per impostare l'ora per ciascun profilo, inserirla ogni volta con i pulsanti

5. FUNZIONE SPECIALE

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.



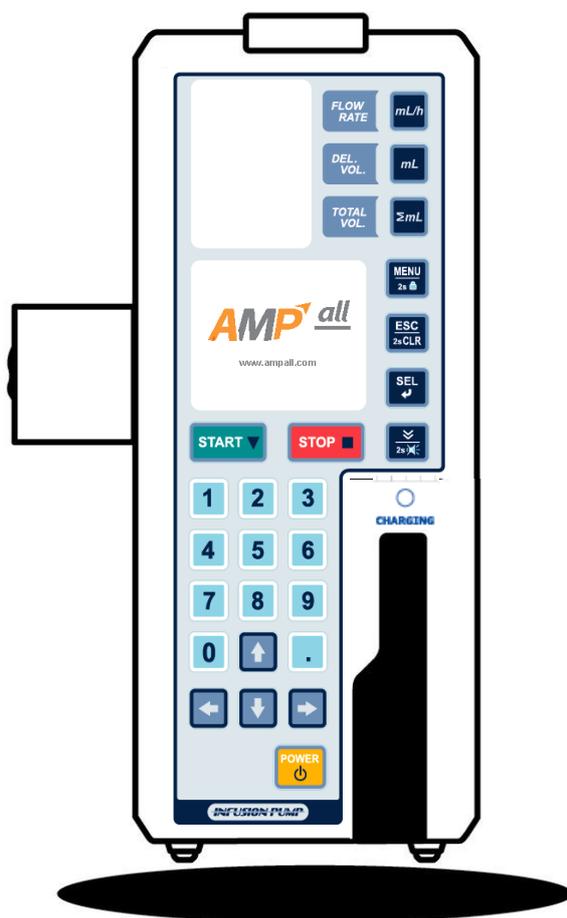
NOTA

- 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.

5-4.MODALITÀ PRO.

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

6. ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI



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

- Ogni volta che scatta l'allarme, la pompa interrompe l'infusione e il LED [STATO] sulla parte superiore della pompa lampeggia in rosso. Il suono dell'allarme scatta solo in situazioni di errore durante l'infusione.

6. ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI

Problematica	Causa	Azione
La pompa non è accesa.	• Il cavo di alimentazione CA o CC non è collegato correttamente	<p>▶ Controllare il collegamento del cavo di alimentazione CA o CC.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <ul style="list-style-type: none"> • Non collegare mai sia l'alimentazione CA che quella CC alla pompa contemporaneamente </div>
	• 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 6 ore collegando la pompa a una presa di corrente CA.
Il LED [ARIA] lampeggia e il suono dell'allarme scatta mostrando "ARIA IN LINEA" sul display LCD.	<ul style="list-style-type: none"> • Nel tubo sono presenti bolle d'aria • Il set IV non è posizionato correttamente • Il rilevatore di aria in linea è macchiato 	<ul style="list-style-type: none"> ▶1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Chiudere il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶4. Aprire il portello e spingere la leva di rilascio verso destra per rilasciare il morsetto del tubo. ▶5. Prendere la linea di infusione dalla pompa e picchiettare il tubo per far sì che la bolla d'aria si raccolga nella camera di gocciolamento. (Nel caso in cui il rilevatore di aria in linea sia macchiato, pulirlo con un panno di garza o simile inumidito con acqua fredda o tiepida) ▶6. Riposizionare correttamente la linea di infusione. ▶7. Chiudere e bloccare saldamente il portello. ▶8. Aprire il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶9. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶10. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
	• Il set IV non è compatibile con questa pompa.	▶ Verificare la compatibilità del set IV con il proprio rivenditore locale.
Il LED [OCC] lampeggia e il suono dell'allarme scatta mostrando "OCCLUSIONE" sul display LCD.	• Il morsetto a rullo manuale è chiuso.	<ul style="list-style-type: none"> ▶1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Aprire il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶4. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶5. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START]

6. ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI

Problematica	Causa	Azione
Il LED [OCC] lampeggia e l'allarme suona mostrando continuamente "OCCLUSIONE" sul display LCD.	• Il morsetto a rullo manuale è chiuso.	▶6. Chiudere e bloccare saldamente il portello. ▶7. Aprire il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶8. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶9. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
	• Il set IV non è compatibile.	▶Verificare la compatibilità del set IV con il proprio rivenditore locale.
	• Il tubo è piegato o attorcigliato • Il set IV non è posizionato correttamente • Il tubo è allungato o ristretto	▶1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Chiudere il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶4. Aprire il portello e spingere la leva di rilascio verso destra per rilasciare il morsetto del tubo. ▶5. Prendere la linea di infusione dalla pompa, controllare la linea di infusione e intraprendere un'azione correttiva come svitarla o sostituirla con una nuova per risolvere il problema dell'occlusione. ▶6. Riposizionare correttamente la linea di infusione. ▶7. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶8. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
Il LED [FLUSSO] lampeggia e l'allarme suona mostrando continuamente "ERR FLUSSO" sul display LCD.	• L'impostazione del volume goccia non è corretta. (ad esempio, in caso di utilizzo di un set IV con 60 gocce/ml, il volume delle gocce è impostato su 15 gocce/ml, 19 gocce/ml o 20 gocce/ml.)	▶1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Premendo il pulsante [SET INFUSIONE], selezionare le gocce corrette. ▶4. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶5. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
Inoltre, il LED [FLUSSO] lampeggia e l'allarme suona continuamente in caso di situazione di flusso libero.	• Lo stesso sito del tubo è stato posizionato sulla sezione peristaltica del dito per un lungo periodo (oltre 12 ore).	▶1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Chiudere il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶4. Aprire il portello e spingere la leva di rilascio verso destra per rilasciare il morsetto del tubo. ▶5. Spostare il tubo collegato a questa pompa a una distanza superiore a 10 cm per ripristinarlo o sostituire il set IV con uno nuovo. ▶6. Riposizionare correttamente la linea di infusione. ▶7. Chiudere e bloccare saldamente il portello. ▶8. Aprire il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶9. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶10. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].

6. ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI

Problematica	Causa	Azione
<p>Il LED [FLUSSO] lampeggia e l'allarme suona mostrando continuamente "ERR FLUSSO" sul display LCD.</p> <p>Inoltre, il LED [FLUSSO] lampeggia e l'allarme suona continuamente in caso di situazione di flusso libero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il set IV non è compatibile con questa pompa. 	<p>► Verificare la compatibilità del set IV con il proprio rivenditore locale.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Il tubo non è posizionato correttamente 	<p>► 1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO].</p> <p>► 2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP].</p> <p>► 3. Chiudere il morsetto a rullo manuale sul set IV.</p> <p>► 4. Aprire il portello e spingere la leva di rilascio verso destra per rilasciare il morsetto del tubo.</p> <p>► 5. Posizionare correttamente la linea di infusione.</p> <p>► 6. Chiudere e bloccare saldamente il portello.</p> <p>► 7. Aprire il morsetto a rullo manuale sul set IV.</p> <p>► 8. Assicurarsi di controllare la velocità di erogazione, il limite di erogazione e il volume goccia impostati.</p> <p>► 9. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Il sensore di gocciolamento non è fissato saldamente alla camera di gocciolamento del set IV. 	<p>► 1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO].</p> <p>► 2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP].</p> <p>► 3. Collegare saldamente il sensore di gocciolamento alla camera di gocciolamento. Assicurarsi che le superfici della camera di gocciolamento e del sensore di gocciolamento siano asciutte.</p> <p>► 4. Assicurarsi di controllare la velocità di erogazione, il limite di erogazione e il volume goccia impostati</p> <p>► 5. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].</p>
<p>Il LED [VUOTO] lampeggia e l'allarme suona mostrando continuamente "VUOTO" sul display LCD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il contenitore della soluzione è vuoto 	<p>► 1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO].</p> <p>► 2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP].</p> <p>► 3. Nel caso in cui l'infusione sia stata completata, chiudere il morsetto a rullo manuale sul set IV e rimuovere l'ago dalla pelle.</p> <p>(Nel caso in cui si continui l'infusione, chiudere il morsetto a rullo manuale, rimuovere l'ago dalla pelle, sostituire il contenitore della soluzione con uno nuovo e riavviare l'infusione seguendo la procedura operativa)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • È presente aria o condensa nella camera di gocciolamento 	<p>► 1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO].</p> <p>► 2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP].</p> <p>► 3. Picchiettare la camera di gocciolamento per rimuovere l'aria o la rugiada</p> <p>► 4. Assicurarsi di controllare la velocità di erogazione, il limite di erogazione e il volume goccia impostati.</p> <p>► 5. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Le dita peristaltiche non si muovono 	<p>► Interrompere il funzionamento della pompa e contattare il proprio rivenditore autorizzato locale.</p>

6. ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI

Problematica	Causa	Azione
<p>Il LED [VUOTO] lampeggia e l'allarme suona mostrando continuamente "VUOTO" sul display LCD nonostante vi sia della soluzione rimanente nel contenitore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il tubo è piegato o attorcigliato. • Il tubo è allungato o ristretto 	<ul style="list-style-type: none"> ▶1. Spegner l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Chiudere il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶4. Aprire il portello e spingere la leva di rilascio verso destra per rilasciare il morsetto del tubo. ▶5. Prendere la linea di infusione dalla pompa, controllare la linea di infusione e intraprendere un'azione correttiva come svitarla o sostituirla con una nuova per risolvere il problema dell'occlusione. ▶6. Riposizionare correttamente la linea di infusione. ▶7. Chiudere e bloccare saldamente il portello. ▶8. Aprire il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶9. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶10. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
	<ul style="list-style-type: none"> • Il filo nel cavo del sensore goccia è danneggiato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Interrompere il funzionamento della pompa e contattare il proprio rivenditore autorizzato locale.
	<ul style="list-style-type: none"> • Il sensore goccia è macchiato 	<ul style="list-style-type: none"> ▶1. Spegner l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Pulirlo con un panno di garza o simile inumidito con acqua fredda o tiepida. ▶4. Collegare saldamente il sensore goccia alla camera goccia. ▶5. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶6. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
	<ul style="list-style-type: none"> • Il morsetto a rullo manuale sul set IV è chiuso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶1. Spegner l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Aprire il morsetto a rullo manuale sul set IV. ▶4. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶5. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].

6. ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI

Problematica	Causa	Azione
	<ul style="list-style-type: none"> Il sensore goccia non è fissato saldamente alla camera di gocciolamento del set IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Collegare saldamente il sensore goccia alla camera goccia. Assicurarsi che le superfici della camera goccia e del sensore goccia siano asciutte. ▶4. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e il volume del sacchetto del medicinale. ▶5. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
Il LED [PORTELLO] lampeggia e l'allarme suona mostrando continuamente "PORTELLO APERTO" sul display LCD.	<ul style="list-style-type: none"> Il portello è aperto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. Chiudere e bloccare saldamente il portello. ▶4. Controllare l'impostazione della velocità di erogazione, del limite di erogazione e del volume del sacchetto del medicinale. ▶5. Riavviare l'infusione premendo il pulsante [START].
Il LED [BATTERIA] con un livello basso lampeggia e l'allarme suona continuamente mostrando "BATT BASSA" sul display LCD.	<ul style="list-style-type: none"> La tensione della batteria interna è bassa. La batteria interna si è deteriorata 	<ul style="list-style-type: none"> ▶1. Spegnerne l'allarme premendo il pulsante [SILENZIO]. ▶2. Attivare la modalità "STAND-BY" premendo il pulsante [STOP]. ▶3. ▶Ricaricare completamente la batteria per più di 6 ore collegando la pompa a una presa di corrente CA. ▶Interrompere il funzionamento della pompa e sostituire la vecchia batteria con una nuova tramite il proprio rivenditore autorizzato locale.



- Prima di riavviare l'infusione, assicurarsi di controllare la velocità di erogazione, il limite di erogazione e il volume goccia impostati.
- Dopo aver riavviato l'infusione, controllare la velocità di gocciolamento per confermare l'erogazione della soluzione alla velocità selezionata.
- Se si osserva una qualsiasi irregolarità, interrompere immediatamente il funzionamento della pompa e contattare

NOTA

- Funzione allarme ripetuto
: se non viene intrapresa alcuna azione entro 2 minuti dallo spegnimento dell'allarme premendo



In quanto rifiuto industriale, la batteria Ni-MH usata deve essere restituita ad Ampall o al distributore.

6. ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI

In questa pompa, la velocità di erogazione non è controllata dal sensore goccia che rileva la velocità della goccia nella camera goccia.

Pertanto, per correggere le fluttuazioni del volume di una goccia causate dalla viscosità della soluzione, la velocità e il limite di erogazione e il limite devono essere compensati come segue.

< Esempio >

Quando la soluzione di glucosio al 50% deve essere erogata alla velocità di erogazione di 100 ml/h, la velocità e il limite di erogazione devono essere compensati del + 10%

Velocità di erogazione prevista: 100ml/h → Valore compensato: 100ml/h x 1,10 = 110ml/h

Limite di erogazione previsto: 1.000ml → Valore compensato: 1.000ml x 1,10 = 1.100ml



- Senza la compensazione di cui sopra, la portata effettiva potrebbe essere inferiore a quella prevista ma la pompa potrebbe non rilevarla.

1. In caso di utilizzo di set IV da 15, 19 o 20 gocce/ml

Velocità di compensazione	Soluzione
0%	2. Soluzione isotonica di cloruro di sodio 3. 10% glucosio 4. 20% grasso Emerson
10%	- 50% glucosio
20%	5. 70% glucosio

2. In caso di utilizzo di set IV da 60 gocce/ml

Velocità di compensazione	Soluzione
0%	6. Soluzione isotonica di cloruro di sodio 7. 10% glucosio 8. 20% grasso Emerson
10%	- 50% glucosio
15%	9. 70% glucosio

7. Informazioni relative alla CEM

7. Informazioni relative alla CEM

.1 Linee guida e dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche

L'EUT è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico dalle caratteristiche specificate di seguito. Il cliente o l'utente deve assicurarsi che l'EUT sia impiegato in tale ambiente.

Test sulle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	L'EUT utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Pertanto, le emissioni RF sono estremamente basse e non dovrebbero causare interferenze con le altre apparecchiature elettroniche nelle vicinanze.
Emissioni RF CISPR 11	Classe A	L'EUT è idoneo per l'uso in tutti gli impianti, compresi impianti domestici e quelli direttamente collegati alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che riforniscono edifici ad uso residenziale.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione / emissioni di sfarfallio IEC 61000-3-3	Conforme	

7.2 Linee guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica

L'EUT è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico dalle caratteristiche specificate di seguito. Il cliente o l'utente deve assicurarsi che l'EUT sia impiegato in tale ambiente.

Test di immunità	IEC 60601 Livello test	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico -linee guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm(2,4,6)$ kV contatto $\pm(2,4,8)$ kV aria	$\pm(2,4,6)$ kV contatto $\pm(2,4,8)$ kV aria	Il pavimento deve essere di legno, cemento o piastrelle. Per i pavimenti rivestiti in materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere pari ad almeno il 30%.
Sovratensione IEC 61000-4-5	Rete CA (linea a linea): $\pm (0,5, 1)$ kV (linea a terra): $\pm (0,5, 1,2)$ kV	Rete CA (linea a linea): $\pm (0,5, 1)$ kV (linea a terra): $\pm (0,5, 1,2)$ kV	La qualità dell'alimentazione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Immunità ai campi magnetici a frequenza di alimentazione IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La frequenza dei campi magnetici dovrebbe essere al livello di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.

7. Informazioni relative alla CEM

Cali di tensione, brevi Interruzioni IEC 61000-4-11	<5% U _T (calo >95% in U _T) per 0,5 cicli 40% U _T (calo 60% in U _T) per 5 cicli 70% U _T (calo 30% in U _T) per 25 cicli <5% U _T (calo >95% in U _T) per 5 s	<5% U _T (calo >95% in U _T) per 0,5 cicli 40% U _T (calo 60% in U _T) per 5 cicli 70% U _T (calo 30% in U _T) per 25 cicli <5% U _T (calo >95% in U _T) per 5 s	La qualità dell'alimentazione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utente dell'intensificatore di immagine dell'EUT necessita di un funzionamento continuo durante le interruzioni della rete, si consiglia di alimentare l'intensificatore di immagine dell'EUT tramite un gruppo di continuità o una batteria.
--	---	---	--

NOTA U_T è la C.A. Tensione di rete prima dell'applicazione del livello test

7.3 Line guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica

L'EUT è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico dalle caratteristiche specificate di seguito. Il cliente o l'utente deve assicurarsi che l'EUT sia impiegato in tale ambiente.

Test di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
RF condotte IEC 61000-4-6	3 V _{rm} Da 150 kHz a 80 MHz	3 V _{rm} da 150 kHz a 80 MHz	Il dispositivo portatile e mobile per comunicazioni RF va tenuto a distanza da qualsiasi parte dell'EUT (cavi compresi) secondo quanto raccomandato dal calcolo derivante dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione raccomandata
RF irradiate IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ dove P equivale al valore di potenza in uscita

7. Informazioni relative alla CEM

			<p>massimo del trasmettitore, espresso in watt (W), secondo il produttore del trasmettitore; e d è la distanza di separazione raccomandata espressa in metri (m).</p> <p>L'intensità di campo da trasmettitori RF fissi, determinata mediante calcoli elettromagnetici in sito,</p> <p>a</p> <p>deve essere inferiore al livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza. b</p> <p>Si possono verificare interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate dal seguente simbolo :</p> <div style="text-align: center;">  </div>
--	--	--	--

NOTA 1) A 80 MHz e 800 MHz si applica la gamma di frequenza più alta.

NOTA 2) Le presenti linee guida possono non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

a L'intensità di campo proveniente da trasmettitori fissi, quali stazioni base per radio telefoni (cellulare /cordless) e radio mobili terrestri, radio amatori, trasmissione radio in AM e FM e trasmissione TV non può essere prevista teoricamente con precisione. Per una valutazione dell'ambiente elettromagnetico creato da trasmettitori RF fissi, è consigliabile prendere in considerazione un'analisi elettromagnetica in loco. Se l'intensità di campo misurata nel luogo di utilizzo del sistema EUT è superiore al livello di conformità RF applicabile, allora si deve verificare che il sistema EUT funzioni normalmente. Se si osservano delle prestazioni anomale, possono essere necessarie delle misure aggiuntive, come riorientamento o riposizionamento dell'EUT.

b Entro la gamma di frequenza compresa tra 150 kHz e 80 MHz, l'intensità di campo dovrebbe essere inferiore a [V1] V/m.

7.4 Distanze di separazione raccomandate tra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e l'EUT

L'uso previsto è in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi RF irradiati sono controllati. Il cliente o l'utente dell'EUT può aiutare a prevenire le interferenze elettromagnetiche, mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazioni RF portatili e mobili (trasmettitori) e l'EUT come di seguito raccomandato, in base alla potenza in uscita massima dell'apparecchiatura di comunicazione.

7. Informazioni relative alla CEM

Potenza nominale massima in uscita dal trasmettitore [W]	Distanza secondo la frequenza del trasmettitore [m]		
	Da 150 kHz a 80 MHz	Da 80 MHz a 800 MHz	Da 800 MHz a 2,5 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
	V1=3V _{rm}	E1=3 V/m	E1=3 V/m
0,01	0,116	0,1166	0,2333
0,1	0,368	0,3687	0,7378
1	1,166	1,1660	2,3333
10	3,687	3,6872	7,3785
100	11,660	11,6600	23,333

Nel caso di trasmettitori il cui coefficiente massimo di potenza nominale in uscita non rientri nei parametri sopra indicati, la distanza di separazione raccomandata in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove p è il livello di potenza nominale massima in uscita del trasmettitore espressa in watt (W) secondo le informazioni fornite dal produttore.

NOTA 1) A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza per la gamma di frequenza più elevata.

NOTA 2) Le presenti linee guida possono non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

7.5 Immunità e livello di conformità

Test di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello immunità reale	Livello di conformità
RF condotte IEC 61000-4-6	3 V _{rm} Da 150 kHz a 80 MHz	3 V _{rm}	3 V _{rm}
RF irradiate IEC 61000-4-3	3 V _{rm} tra 80 MHz e 2,5 GHz	3 V/m	3 V/m

7.6 Line guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica

L'EUT è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico dalle caratteristiche specificate di seguito. Il cliente o l'utente deve assicurarsi che l'EUT sia impiegato in tale ambiente.

7. Informazioni relative alla CEM

Test di immunità	IEC 60601 Livello test	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
RF condotte IEC 61000-4-6	3 V _{rm} Da 150 kHz a 80 MHz	3 V _{rm} Da 150 kHz a 80 MHz	L'EUT va impiegato solo in località schermate con efficacia di schermatura RF minima e per ciascun cavo presente nella zona schermata con schermatura RF minima e per ciascun cavo presente nella zona schermata
RF irradiate IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	L'intensità di campo al di fuori della posizione schermata da trasmettitori RF fissi, determinata mediante calcoli elettromagnetici in sito, deve essere inferiore a 3V/m. (a) Possono verificarsi interferenze in prossimità di dispositivi contrassegnati con il seguente simbolo: 

NOTA 1) Le presenti linee guida possono non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

NOTA 2) È assolutamente indispensabile che l'efficacia della schermatura e l'attenuazione del filtro della località schermata siano ben verificate, al fine di assicurarsi circa la loro conformità con la specifica minima.

a L'intensità di campo proveniente da trasmettitori fissi, quali stazioni base per radio telefoni (cellulare /cordless) e radio mobili terrestri, radio amatori, trasmissione radio in AM e FM e trasmissione TV non può essere prevista teoricamente con precisione. Per una valutazione dell'ambiente elettromagnetico creato da trasmettitori RF fissi, è consigliabile prendere in considerazione un'analisi elettromagnetica in loco. Se l'intensità di campo misurata al di fuori della zona schermata dove si impiega il sistema EUT è superiore a 3V/m, bisognerà verificare che il sistema EUT funzioni normalmente.

Se si osserva una prestazione anomala, è possibile che siano necessarie misure aggiuntive (come lo spostamento dell'EUT o l'utilizzo di una zona schermata con maggiore efficacia RF e attenuazione filtro).

SPECIFICHE**INFUSIONE**

PORTATA	1 ~ 1000 ml/h (passaggi di 1 ml) / 1,1 ~ 999,9 ml/h (passaggi di 0,1 ml)
PRECISIONE CON SET I.V. APPROVATO	Modalità controllo ml/h: $\pm 5\%$
VOLUME DI EROGAZIONE	0,1 ~ 9999 ml
VOLUME INFUSO TOTALE	0,1 ~ 9999 ml
VELOCITÀ K.V.O.	Set IV: 15, 19, 20 ml - 3 ml/h / set IV: 60 ml - 1 ml/h (Regolabile da 1 a 10 ml/h)

MECCANICHE

MECCANISMO DI POMPAGGIO	Dito peristaltico lineare
SENSORE GOCCIA	Esterno (opzionale)
DIMENSIONI (La×P×A)	100×190×250 (mm)
PESO	Circa 3,5kg

ALLARME

ARIA IN LINEA, OCCLUSIONE, PORTELLO APERTO, CONTENITORE VUOTO, VELOCITÀ K.V.O. (COMPLETAMENTO DELL'INFUSIONE), BATTERIA BASSA, ALLARME RIPETUTO, ERRORE FLUSSO (PROTEZIONE FLUSSO LIBERO SET I.V.), MALFUNZIONAMENTO DISPOSITIVO

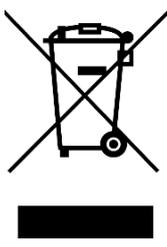
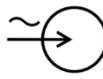
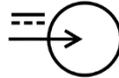
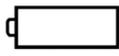
CARATTERISTICHE

VELOCITÀ DI SPURGO	Regolabile da 1 a 1000 ml/h
CHIAMATA INFERMIERE	CC 24 V, 0,5 A
BLOCCO TASTIERA, CONSERVA MEMORIA, TEMPO RIMANENTE, ALLARME RIPETUTO, SISTEMA APERTO (la calibrazione è disponibile per 10 marche di set IV), K.V.O., SPURGO, BOLO, LIVELLO OCC (9 passaggi : 4,5~14,5 psi), RICHIAMA CRONOLOGIA, MODALITÀ DOSAGGIO, CHIAMATA INFERMIERE(OPZIONE), PROFILO(OPZIONE), SISTEMA CENTRALE(OPZIONE)	

ALTRI PARAMETRI

REQUISITI DI ALIMENTAZIONE	CA 100 / 240 V, 50 / 60 Hz o CC 24 V 2 A, 12 V 4 A / 45 VA
CONSUMO DI ENERGIA	40 VA
CLASSIFICAZIONI	Classe IIb / Alimentazione interna / Tipo CF
BATTERIA / FUNZIONAMENTO / RICARICA	Ni-MH9,6 V, 2000 mAh / 4 ore (a 125 ml/h) / più di 6 ore
DURATA BATTERIA	1,5~2 anni
CONDIZIONI OPERATIVE	10~40°C, 30~85% UR (senza condensa)
CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE	-10~45°C, 10~95% UR (senza condensa)
CONDIZIONI ATMOSFERICHE	800 ~ 1100 hPa
PERIODO DI GARANZIA	1 anno
Vita utile prevista	5 anni

SIMBOLO

N.	Descrizione	Simbolo
1	Marchatura CE di conformità	
2	Numero di modello.	
3	Parte applicata del tipo CF	
4	Classificazione Classe I	
5	Dispositivo medico	
6	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.	
7	Potenza assorbita nominale, C.A.	
8	Ingresso alimentazione nominale, CC	
9	Batteria, generale	
10	Informazioni sulla produzione	

11	Data e anno di produzione	
12	Numero di serie	
13	Informazioni sul rappresentante UE del produttore	
14	Far riferimento alle istruzioni per l'uso	
15	Mantenere asciutto	
16	Fragile	
17	Alto	
18	Non utilizzare ganci	
19	Sta a indicare che il pacco di trasporto non deve essere esposto alla luce solare.	
20	Indica i limiti di temperatura a cui il dispositivo medico può essere esposto in sicurezza.	
21	Indica l'intervallo di umidità al quale il dispositivo medico può essere esposto in sicurezza.	
22	Indica l'intervallo di pressione atmosferica a cui il dispositivo medico può essere esposto in sicurezza.	

AMPall garantisce che il prodotto sarà esente da difetti di fabbricazione e materiali per il periodo di garanzia. La garanzia è nulla se il guasto del prodotto è il risultato di un incidente, alterazione, abuso o applicazione errata, includendo con ciò l'apertura non autorizzata del prodotto.

Nell'ambito della garanzia, AMPall riparerà o sostituirà a sua discrezione e a sue spese

qualsiasi prodotto riscontrato difettoso dal cliente durante il periodo di garanzia

e restituito a un rappresentante AMPall autorizzato.

La restituzione del prodotto riparato o sostituito nella sede originale del cliente

sarà a spese di AMPall, a meno che AMPall non stabilisca che i prodotti non sono difettosi entro i termini della garanzia.

In tal caso il cliente dovrà pagare ad AMPall tutti i costi di gestione, trasporto e manodopera.

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

• Produttore; AMPall Co.,Ltd.

3F, Annex Hankook Junja Hyeopdong B/D,

114, Gasan digital 2-ro, GeumChean-gu, Seoul, Corea.

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

Scheda di garanzia

Grazie per aver acquistato questo prodotto AMPall. Il periodo di garanzia di IP-7700 è valido 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"/> IP-7700
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

AMP[↑] **all**