

- **POMPA OBJĘTOŚCIOWA**

- Spełnia wymagania „CE”, nr certyfikatu
- Zasilanie sieciowe zgodne z warunkami obowiązującymi w Polsce, AC 230 V 50 Hz
- Ochrona przed wilgocią wg EN 6060529 min IP 22
- Klasa ochronności zgodnie z IEC/EN60601-1 : Klasa II, typ CF
- Urządzenie i jego akcesoria przystosowane do pracy, możliwość pracy w środowiskach elektromagnetycznych, dostępne akcesoria, np. klatka MRI tego samego producenta, kompatybilne z pompami
- Pompa objętościowa do podawania dożylnego i dotętniczego sterowana elektronicznie umożliwiającą współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi, umożliwiającą podłączenie pompy do szpitalnego systemu informatycznego przez WIFI
- Zasilanie z akumulatora wewnętrznego min. 5 godz. przy przepływie 1500 ml/godz.
- Lampka kontrolna zasilania oraz wskaźnik stanu naładowania akumulatora widoczne na płycie czołowej urządzenia.
- Zasilanie pompy bezpośrednio z sieci za pomocą kabla, zasilacz wbudowany wewnątrz urządzenia
- Masa pompy wraz z uchwytem mocującym oraz transportowym około 2,0 kg
- Automatyczne zabezpieczenie przed swobodnym przepływem podczas otwarcia drzwiczek pompy
- Otwieranie drzwiczek pompy w celu założenia zestawu bez konieczności włączenia urządzenia, ręczne (nieautomatyczne) zamykanie drzwiczek
- Uchwyt mocowania pompy do rury pionowej, kolumny lub poziomej szyny oraz rączka do przenoszenia na stałe wbudowane w pompę.
- Funkcja programowania infuzji bez założonego drenu – przygotowanie pompy na przyjęcie pacjenta
- Zakres szybkości infuzji 0,1 do 1500 ml/godz.
- Zmiana szybkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu
- Bolus podawany na żądanie, w dowolnym momencie infuzji.
- Regulacja szybkości podaży bolusa 50 – 1500 ml/h
- Dokładność pompy +/- 5% Dokładność nominalnej szybkości przepływu $\pm 5\%$ na 96 godz. infuzji maksymalnie 10 litrów płynu Zgodnie z normą NF EN/IEC 60601-2-24

- Auto-test uruchamiany automatycznie po założeniu drenu sprawdzający prawidłową pracę pompy w połączeniu z weryfikacją założenia zestawu infuzyjnego – eliminacja ryzyka niekontrolowanego przepływu
- Wszystkie zestawy współpracujące z pompą, pozbawione DEHP, Latex, PVC, wyposażone są w automatycznie blokowany zacisk, zapobiegający swobodnemu przepływowi po otwarciu drzwiczek pompy oraz zacisk rolkowy na drenie
- Dostępność zestawów nie wywołujących hemolizy – dedykowane dreny do transfuzji oraz podaży leków krwiopochodnych
- Funkcja programowania objętości do podania (VTBD) 0,1- 9999 ml
- Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 168 godzin.
- Ostrzeżenie przekroczenia czasu pracy założonego zestawu może być aktywowane i nastawione w zakresie od 1 minuty do 96 godzin
- Ciągły pomiar i wizualizacja ciśnienia w linii za pomocą piktogramu
- Ustawianie poziomu ciśnienia okluzji – przynajmniej 16 poziomów
- Funkcja KVO
- Zróżnicowana prędkość KVO programowana przez użytkownika w zakresie od 1 do 20 ml/h
- Funkcja – przerwa (standby) w zakresie od 1min do 24 godziny.
- Automatyczne wznowienie infuzji po pauzie – opóźniony start
- Ciśnienie okluzji programowane w zakresie od 50 – 750 mmHg

Czas wlewu

0 h 01 min – 168 h 00 min.

Funkcja ostrzegania: można włączyć komunikat ostrzegawczy w zakresie czasowym 0 h 01 min – 96 h 00 min.

Napełnianie

Ręcznie lub przy użyciu pompy z wykorzystaniem funkcji oczyszczanie/napełnianie.

Dawka nasycająca

0,1–1500 ml/h.

0,10–9,99 ml/h: przyrost o 0,01 ml/h.

0,1–99,9 ml/h: przyrost o 0,01 ml/h.

100–1500 ml/h: przyrost o 1 ml/h.

Tryby wlewu

• tryby w ml/h: Objętość + Szybkość Przepływu, Objętość + Czas, Szybkość Przepływu + Czas, Objętość + Czas + Szybkość Przepływu, Wzrastająco / Malejąco, Sekwencyjnie / Okresowo, Następczo / Na Zakładkę, Krople/min.

• Tryby dawkowania: ng/h, ng/kg/min, ng/kg/h, µg/min, µg/h, µg/kg/min, µg/kg/h, mg/min, mg/h, mg/24h, mg/kg/min, mg/kg/h, mg/kg/24h, mg/m./h, mg/m./24h, g/h, g/kg/min, g/kg/h, g/kg/24h, mmol/h, mmol/kg/h, mmol/kg/24h, mU/min, mU/kg/min, mU/kg/h, U/min, U/h, U/kg/min, U/kg/h, kcal/h, kcal/24h, kcal/kg/h, mEq/min, mEq/h, mEq/kg/min, mEq/kg/h.

• Ustawienie rozcieńczenia: -- jedn./ml lub -- jedn./-- ml.

Z dawką nasycającą lub bez.

Bateria

Charakterystyka: 7,2 V 2,2 Ah – inteligentna bateria

litowo-jonowa; pozostały czas pracy baterii oraz poziom naładowania wyświetlane na ekranie.

Funkcja wykrywania powietrza w linii z możliwością programowania rozmiaru wykrywanego pęcherzyka lub skumulowanego powietrza zmierzonego w ciągu 15 minut

Detekcja powietrza

- Domyślne ustawienie: 250 μ l, rozpoznawane jako pojedynczy pęcherzyk lub zsumowana objętość powietrza w czasie 15 minut, zliczane pęcherzyki powyżej 50 μ l. Rozdzielczość czujnika: \sim 10 μ l
- Ustawianie poziomu ciśnienia okluzji – przynajmniej 16 poziomów

Zakres szybkości infuzji:

1-1500ml/h w trybie normalnym (regulacja co 1 ml/h).

0,1- 99,9 ml/h w trybie mikro (regulacja co 0,1 ml/h).

Szybkość przepływu może być ograniczona w zależności od podawanego leku (limity twarde i miękkie

-
- Biblioteka leków, min. 100 leków wraz z protokołami infuzji (domyślne przepływy, dawki, prędkości bolusa, stężenia itp.)
- Funkcja wykrywania powietrza w linii z możliwością programowania rozmiaru wykrywanego pęcherzyka lub skumulowanego powietrza zmierzonego w ciągu 15 minut
- Praca w oparciu o dedykowane linie infuzyjne wyposażone w zastawkę silikonową, nie posiadające w swoim składzie lateksu oraz DEHP. W tym między innymi zestawy onkologiczne do infuzji leków w systemie zamkniętym 2 linie dodatkowe, filtr 15 μ m, Zestawy onkologiczne do równoległej infuzji leków światłoczułych w systemie zamkniętym, 4 porty bezigłowe, filtr 15 μ m
- Wszystkie zestawy współpracujące z pompą wyposażone są w automatycznie blokowany zacisk, zapobiegający swobodnemu przepływowi po otwarciu drzwiczek pompy oraz zacisk rolkowy na drenie
- Mechanizm nie wywołujący hemolizy – dedykowane dreny do transfuzji oraz podaży krwi i leków krwiopochodnych
- Specjalny sposób wyświetlania parametrów dostosowany do pracy przy słabym oświetleniu (tzw. Tryb nocny)
- Akustyczno-optyczny system alarmów i ostrzeżeń
- Alarm przypominający –zatrzymana infuzja
- Alarm okluzji z sygnalizacją miejsca wystąpienia okluzji (przed lub za pompą)

- Alarm rozłączenia linii – spadku ciśnienia
 - Alarm rozładowanego akumulatora
 - Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora
 - Alarm braku lub źle założonego zestawu infuzyjnego
 - Alarm informujący o uszkodzeniu sprzętu.
 - Alarm wstępny przed końcem infuzji z możliwością zaprogramowania czasu przed końcem infuzji, w którym pojawi się alarm
 - Alarm powietrza w linii
 - Ekran : Niebieski, monochromatyczny wyświetlacz LCD, o wymiarach 70 mm x 35 mm (128 x 64 pikseli).
 - Wymiary pompy : Wysokość/długość/ Szerokość 135 x 190 x 170 mm
 - Zacisk mocujący: uniwersalny zacisk pozwalający na montaż pompy na poziomej szynie oraz na pionowym stojaku : stojak: 20-40 mm; szyna: 25-35 x 10 mm
 - Klawiatura symboliczna
- .
- Instrukcja obsługi w języku polskim
 - Możliwość łączenia pomp w moduły po 2 lub 3 sztuki bez użycia dodatkowych elementów
 - **Przeglądy co 36 m-cy**