Bomba a Jeringa
S9SE Smart



Especificaciones técnicas

Diseño

Dimensiones	≤ 264 (An) × 162 (Pr) × 82 (Al) mm (sin abrazadera de fijación)
Pantalla	3.5"LCD táctil color
Peso	≤ 2.0 kg (sin abrazadera de fijación)
Materiales	PBT + PC

Seguridad

Tipo de protección eléctrica	Clase I
Protección contra la penetración de líquidos	IP43
Clasificación	Dispositivo transportable, bomba de infusión no portátil.
Nivel de protección eléctrica	Parte aplicada tipo CF a prueba de desfibrilación
Modo de funcionamiento	Funcionamiento continuo

Alimentación

Alimentación de CA	100–240 V~ , 50/60 Hz, 0.45A - 0.2A
Alimentación de CC	CC 12–16 V, 2,0 A – 1,0 A
Potencia de entrada	50 VA
Batería	Tipo de batería: Litio Especificación: 11.1 V - 2600 mAh Tiempo de carga: ≤ 4 h Tiempo de funcionamiento: a 5 ml/h es superior a 12 horas.

Parámetros de especificación

Tamaño de jeringas compatibles	2mL, 5mL, 10mL, 20mL, 30mL, 50mL (Modo TCI no admite 2mL)
Precisión de la infusión	Según las condiciones de ensayo de la norma IEC 60601-2-24:2012: • Velocidad de infusión ≥ 1 mL/h • Error de precisión ≤ ±1,8 % • Velocidad de infusión < 1 mL/h • Error de precisión ≤ ±0,02 mL (el valor mayor) Según las condiciones de ensayo de la norma IEC 60601-2-24:2012: • Precisión de inyección en bolo: error ≤ ±2 % o ≤ 0,05 mL (el valor que resulte mayor). • Precisión mecánica (del sistema): ≤ 0,5%. • Error de repetibilidad: ≤ 2 %. • Ensayo realizado en condiciones normales: 20 °C ± 2 °C, 65 % ± 5 % de humedad relativa.
Rango de velocidad de infusión	• Jeringa 2 mL: 0,01–150 mL/h (modo TCI no soportado) • Jeringa 5 mL: 0,01–300 mL/h • Jeringa 10 mL: 0,1–800 mL/h • Jeringa 20 mL: 0,1–1200 mL/h • Jeringa 30 mL: 0,1–1500 mL/h (TCI máx. 1200 mL/h) • Jeringa 50 mL: 0,1–2300 mL/h (TCI máx. 1200 mL/h)
Rango de velocidad de bolo	• 2 mL: 0,1–150 mL/h • 5 mL: 0,1–300 mL/h • 10 mL: 0,1–800 mL/h • 20 mL: 0,1–1200 mL/h • 30 mL: 0,1–1500 mL/h • 50 mL: 0,1–2300 mL/h
KVO	Flujo: 0,01–10 mL/h, incremento mínimo 0,01 mL/h (0 = desactivado) Tiempo: 1 - 120 min
VAI (Volumen a Infundir)	0,01–9999,99 mL (incremento mínimo 0,01 mL)
Rango de tiempo de infusión	00:00:01 – 99:59:59 (h:m:s), incremento mínimo 1 s
Rango de velocidad de purga	• 2 mL: 150 mL/h (no ajustable) • 5 mL: 300 mL/h (no ajustable) • 10 mL: 800 mL/h (no ajustable) • 20 mL: 1200 mL/h (no ajustable) • 30 mL: 1200 mL/h (no ajustable) • 50 mL: 1200 mL/h (no ajustable)
Rango de dosis del fármaco	0,001–99999 (incremento 0,001)

Rango de ajuste de la velocidad de dosis	0,001–99999, incremento mínimo 0,001
Presión máxima de inyección	≤1250mmHg
Rango de detección de oclusión	12 niveles ajustables (75, 225, 300, 375, 450, 525, 600, 675, 750, 825, 900, 975, 1050 mmHg)

Modos de infusión

Modo mL/h	Infusión continua a una velocidad fija en mL/h. Se utilizan 3 parámetros: velocidad, volumen a infundir y tiempo de infusión.
Modo Peso Corporal	La dosis se calcula en función del peso del paciente.
Modo Dosis	Se calcula automáticamente la velocidad de infusión a partir de una dosis clínica.
Modo Carga de Dosis	Permite administrar una dosis de carga, seguida automáticamente por la infusión de mantenimiento.
Modo Secuencia	Permite programar múltiples etapas de infusión consecutivas, cada una con distintos parámetros.
Modo Superficie Corporal	Infusión basada en m² de superficie corporal.
Modo Intermitente	Infusión por ciclos ON/OFF
Modo Rampa Up/Down	Incrementa o reduce gradualmente la velocidad de infusión.
Modo Cascada	Permite que varias bombas apiladas infundan de forma secuencial o cíclica, comunicándose por puerto infrarrojo.
Modo Micro	Modo de alta precisión para bajos caudales.
Modo TIVA	Administra el fármaco a una velocidad fija o programada, definida por el usuario. El profesional ajusta manualmente la dosis según el peso del paciente, el fármaco utilizado y la respuesta clínica.
Modo TCI (opcional)	Utiliza modelos farmacocinéticos para calcular y ajustar automáticamente la velocidad de infusión con el objetivo de alcanzar y mantener una concentración objetivo (plasmática o en sitio efecto).

El usuario define el fármaco, el modelo, el peso del paciente y la concentración deseada, y el equipo optimiza la infusión de forma dinámica.
Los modelos farmacocinéticos incluidos son:

- Propofol
  - Schnider
  - Marsh
  - Kataria
  - Paedfusor
- Alfentanilo
  - Maitre
- Remifentanilo
  - Minto
- Sufentanilo
  - Gepts

Librería de Drogas

La bomba Leex S9SE Smart incorpora librería de drogas integrada

Capacidad	5000 fármacos, 30 categorías
Gestión	Permite importar, agregar, editar y eliminar fármacos y categorías.
Identificación visual	Los fármacos pueden visualizarse con codificación por color.
Sistema de reducción de errores de dosificación (DERS)	Permite configurar límites de dosificación por fármaco.
Alertas de seguridad	Durante la infusión con fármacos , el sistema genera alarmas de sobredosificación cuando se detectan parámetros fuera de los rangos configurados.

Conectividad y almacenamiento

Wi-Fi	Frecuencia de funcionamiento:2,4 GHz (2,412 GHz ~ 2,484 GHz)
Interfaces	• Puertos USB tipo C • Puerto para conexión del sensor de goteo • Puerto para la conexión a WorkStation • Puerto de datos infrarrojo: utilizado para la comunicación entre bombas cuando se encuentran apiladas.
Almacenamiento	Hasta 5000 registro de eventos Hasta 200 marcas de consumibles

LEEX

Configuración
Estándar vs Opcional



		S7SE Smart
Modos de infusión	Modo ml/h	✓
	Modo Peso corporal	✓
	Modo Dosis	✓
	Modo Carga de dosis	✓
	Modo Secuencia	✓
	Modo Superficie corporal	✓
	Modo Intermitente	✓
	Modo Rampa up/down	✓
	Modo Cascada	✓
	Modo TIVA	✓
	Modo TCI	**Opc.**
	Modo Micro	✓
Librería de drogas	Nombre del medicamento con código de color	✓
	Sistema DERS	✓
	Hasta 5000 drogas	✓
IrDA		✓
Wifi		
Alarma de oclusión	12 niveles	
Biblioteca de marcas	200	

**Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso



Ver folleto
Bombas Serie 9SE

LEEX
www.leexmedical.com