

Quality time for better care

TERUMO
MEDICAL CARE
SOLUTIONS

HOSPITAL CARE

Terufusion™

Sistema de Infusão

Bombas de Infusão e de Seringa



TE-LM830



TE-SS830

Terufusion™ Sistema de Infusão

Uma visão clara da infusão



As instituições de saúde, na busca pela otimização da assistência ao paciente, enfrentam dificuldade em conciliar tratamentos mais seguros e precisos com um fluxo de trabalho simplificado. Equipamentos de alta tecnologia nem sempre são fáceis de operar, resultando em estresse e riscos, enquanto equipamentos mais simples podem não oferecer o nível ideal de segurança para o paciente.

Conceito de sistema avançado de infusão



Os principais elementos são definidos e explicados nos respectivos capítulos.

O sistema de infusão avançada da Terumo oferece bombas volumétricas e de seringa precisas, confiáveis e inovadoras, sem sobrecarregar os profissionais de saúde, destinada para a infusão medicamentos cardiotônicos, medicamentos quimioterápicos, drogas vasopressoras, drogas depressoras, drogas anestésicas, substâncias oxitócitas, anticoagulantes, drogas anestésicas, alimentos nutricionais, nutrição parenteral e transfusão de sangue em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), Unidades de Cuidados Críticos (UCC), Unidades de Terapia Intensiva para recém-nascidos (UTI Neonatal), sala de cirurgias e alas hospitalares em geral.

Utilizando tecnologia de ponta, as bombas inteligentes Terufusion proporcionam gerenciamento de medicamentos fácil e seguro, fornecem recursos aprimorados de infusão e abrem caminho para a integração aos sistemas de informática.

Complementando o portfólio com seringas, equipamentos e acessórios de infusão, o sistema avançado de infusão Terufusion é um aliado confiável para a otimização do gerenciamento da infusão.

Sistema avançado de infusão Terufusion: integração bem-sucedida entre facilidade de uso, segurança e profissionalismo.



Bombas de infusão volumétricas



**MID
PRESS**

Peristaltismo Linear

Modelo TE-LM830 | Número de catálogo TE*LM835A07

Bombas de seringa



Modelo TE-SS830 | Número de catálogo TE*SS835N07

Conceito de Sistema Avançado de Infusão

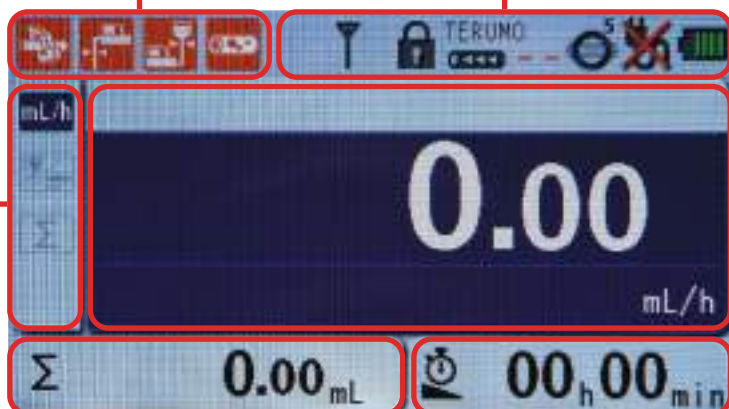
Fácil manuseio

Informações completas exibidas resumidamente

Exibição de ícones de alarme

Exibição de ícones de status

Exibição de menu



Exibição da taxa de fluxo

Exibição do volume infundido

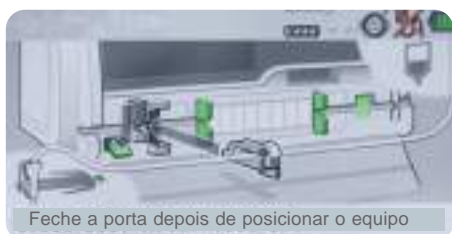
Exibição do tempo restante

Os profissionais de saúde precisam visualizar todas as informações importantes de maneira eficiente e rápida.

Os principais parâmetros são exibidos na tela colorida de 4,3 polegadas em cores vivas e com ilustrações abrangentes e ajudam os profissionais a identificarem de forma rápida qualquer irregularidade na infusão.



Fácil configuração dos dispositivos



Feche a porta depois de posicionar o equipamento

Equipo



Configurando a seringa

Seringa

Os usuários iniciantes precisam de instruções simples para operar as bombas. Por isso, na tela são exibidas instruções visuais e interativas sobre como configurar o equipo ou a seringa na bomba.

Móvel, portátil e flexível

Os profissionais de saúde precisam movimentar as bombas, conectando e removendo-as com facilidade e rapidez.

Ao utilizar a alça lateral, as bombas podem ser transportadas de forma fácil e segura e, ao utilizar o suporte de fixação, a bomba é facilmente conectada ou removida de um suporte ou dos racks Terufusion.



Conceito de Sistema de Infusão Avançada

Segurança aprimorada

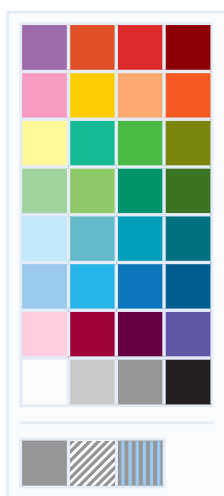
Fácil conhecimento e classificação dos medicamentos

Muitos medicamentos têm nomes parecidos e os profissionais de saúde estão sob risco constante de cometer erros.

A biblioteca de drogas Terufusion possui capacidade de até 3.500 medicamentos, com limites superiores e inferiores de dosagem, 30 perfís, 20 avisos clínicos e 61 modos de dosagem. E permite que os profissionais de saúde definam 16 cores diferentes em 96 padrões de combinações. Além disso, os nomes dos medicamentos podem ser configurados em letras maiúsculas, de acordo com a recomendação do FDA.



Nome dos Medicamentos com Letra Maiúscula	Pode Ser Confundido Com
DOBUtamina	DOPamina
buPROPiona	busPIRona
clorproMAZINA	clorpropaMIDA
CEFOtaxima	CeftAZIdima
ATEnolol	AceBUTolol
cicloSPORINA	cicloSERINA
DIMENIdrenato	DIFENIDRamina



DOBUtamina

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	Editar
Cor	9	10	11	12	13	14	15	16	

Segurança em primeiro lugar

Os profissionais de saúde precisam visualizar à distância os alarmes ativados.

Através de cores e ilustrações interativas, as bombas Terufusion permitem diferenciar instantaneamente a prioridade dos alarmes como alta (vermelho) e baixa (amarela).



Prevenção contra fluxo livre



Se o profissional de saúde esquecer de fechar a pinça rolete ao remover o equipo da bomba de infusão, o risco de fluxo livre é bastante alto.

O clipe Anti Fluxo Livre (AFL) impede o fluxo inadvertido de solução, fechando automaticamente o equipo através do travamento do clipe AFL quando a porta é aberta.



Conceito de Sistema de Infusão Avançado

Fluxo de trabalho otimizado

Otimizando o tratamento do paciente

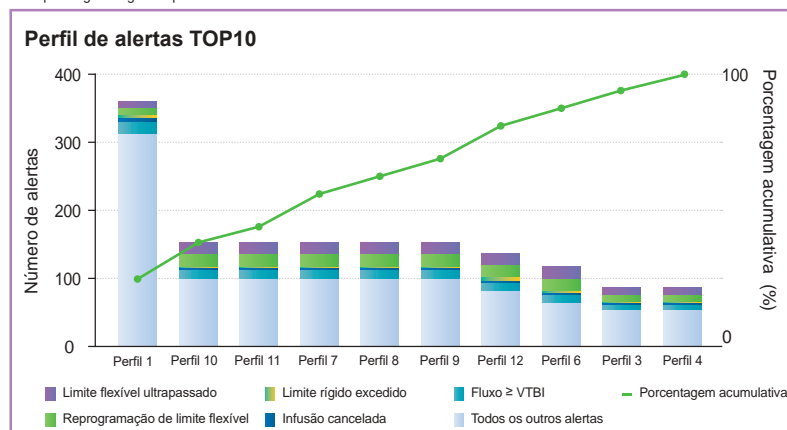
Para otimizar o tratamento do paciente, é imprescindível uma infusão precisa e contínua de vários medicamentos. A comunicação entre as bombas inteligentes Terufusion torna-se possível quando acopladas ao sistema de rack de comunicação Terufusion. Esse sistema fornece funções especiais para uma infusão contínua e precisa, tais como infusões simultâneas e o modo iniciar com atraso.



Ampla capacidade de comunicação

Além da conectividade através de Racks inteligentes (WIFI, LAN com fio e RS-232C), as bombas inteligentes Terufusion oferecem conexão WIFI independente. Os profissionais do hospital podem não apenas configurar bibliotecas de drogas nas bombas, mas também baixar dados do histórico, analisá-los em formato gráfico e obter relatórios afim de melhorar a operação. As bombas também podem ser integradas aos sistemas de informática.

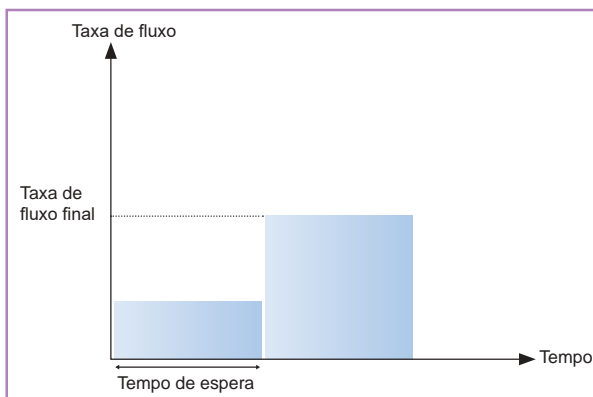
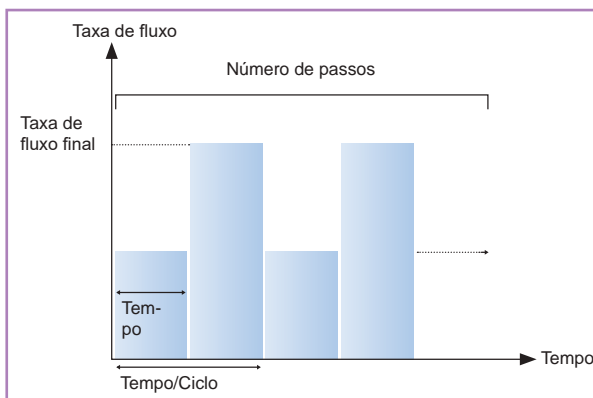
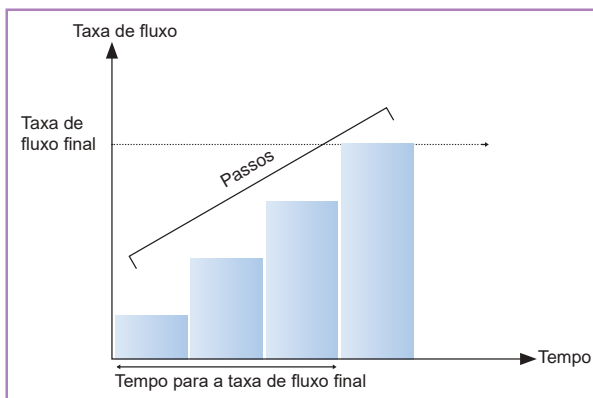
Exemplo de gráfico gerado pelo software



Funções avançadas

Cada medicamento tem maneiras diferentes de produzir efeitos.

As bombas inteligentes Terufusion fornecem não apenas diferentes opções de modo de dosagem (ml/h, $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, $\text{mg}/\text{kg}/\text{hr}$), mas também modos avançados como: “intermitente”, “múltiplas etapas” e “iniciar com atraso”. Todos podem ser configurados e utilizados, dependendo do tipo de medicamento.



Informações Técnicas

Nome do Produto	Bomba de Infusão LM3	Bomba de Seringa SS3
Modelo	TE-LM830	TE-SS830
Código do catálogo	TE*LM835A07	TE*SS835N07
Equipos e seringas compatíveis	Equipos dedicados estéreis	Seringas estéreis, especificadas em manual
Insumos compatíveis	Equipos Terumo ou homologados	Terumo ou seringas conforme manual: 5ml, 10ml, 20ml, 30ml, e 50/60ml
Precisão	±5%	±1% do fluxo com equipamento ±2% do fluxo com seringa
Modo de dose	mL/h, µg/kg/min, mg/kg/h, biblioteca de drogas	mL/h, µg/kg/min, mg/kg/h, biblioteca de drogas
Configuração da taxa de fluxo	<ul style="list-style-type: none"> Faixa de ajuste: Sem sensor de gotejamento: 0.10 a 1200.00 mL/h Com sensor de gotejamento: 0.10 a 1200.00 mL/h (quando a configuração for 20 gotas/mL). 0.10 a 300.00 mL/h (quando a configuração for 60 gotas/mL). Acréscimos: Acréscimo de 0.10 mL/h (0.10 a 100.00 mL/h)* Acréscimo de 1.00 mL/h (100.00 a 1200.00 mL/h)* Bolus: Manual: 100-1200ml/h Programado: 0,01 - 999ml (1s-60min; fluxo 0,1-1200ml/h) Dosagem: 0,01-999 µg/kg/min 0,01 a 999 mg/kg/h 	<ul style="list-style-type: none"> Faixa de ajuste: 0.01 a 150.00 mL/h (quando uma seringa de 5 mL for utilizada). 0.01 a 300.00 mL/h (quando seringas de 10, 20 e 30 mL forem utilizadas). 0.01 a 1200.00 mL/h (quando uma seringa de 50/60mL for utilizada). Acréscimos: Acréscimo de 0.01 mL/h (0.01 a 10.00 mL/h)* Acréscimo de 0.10 mL/h (10.00 a 100.00 mL/h)* Acréscimo de 1.00 mL/h (100.00 a 1200.00 mL/h)* Bolus: Conforme seringa utilizada Manual: 100-1200ml/h Programado: 0,01 - 999ml (1s-60min; fluxo 0,01-1200ml/h) Dosagem: 0,01-999 µg/kg/min 0,01 a 999 mg/kg/h
Configuração do VTBI	0.10 a 100.00 mL (acréscimo de 0.10 mL) 100.00 a 9999.00 mL (acréscimo de 1.00 mL) Faixa de ajuste do VTBI: 0,1 a 9999,00 mL ".... .." (ilimitado) (Padrão quando o equipamento for ligado: 0.00 mL)	0.10 a 100.00 mL (acréscimo de 0.10 mL) 100.00 a 9999.00 mL (acréscimo de 1.00 mL) Faixa de ajuste do VTBI: 0,1 a 9999,00 mL ".... .." (ilimitado) (Padrão quando o equipamento for ligado: 0.00 mL)
Configuração do tempo de VTBI	1 min a 99h59min (acréscimos de 1 min) ".... .." (ilimitado)	1 min a 99h59min (acréscimos de 1 min) ".... .." (ilimitado)
Configuração do sensor de oclusão	10 níveis: 30-120kPa	10 níveis: 10-120kPa
Alarmes	Oclusão anterior, oclusão posterior, quase vazio, pressão, ar na linha, anormalidade de fluxo ou fluxo livre, porta aberta, linha vazia, deslocamento do sensor de gotejamento, bateria, aviso de desligamento, desconexão da energia, re-alarque, lembrete de iniciar, ausência de taxa de fluxo, ausência de VTBI, comparação de taxa de fluxo/VTBI, completo, interrupção de link	Oclusão, pressão, quase vazia, deslocamento do deslizador, detecção do tamanho da seringa, deslocamento da seringa, deslocamento do êmbolo, bateria, re-alarque, aviso de desligamento, desconexão da energia, lembrete de iniciar, ausência de taxa de fluxo, ausência de VTBI*, comparação de taxa de fluxo/VTBI*, completo*, interrupção de link. *Apenas se a função VTBI estiver habilitada (Padrão: desabilitado)
Funções de segurança	- Seleção da pressão detectora de oclusão - Seleção de sensibilidade de ar na linha - Configuração de detecção do volume remanescente - Clamp do tubo - Sistema anti fluxo livre (AFL) - Configuração A do intervalo da taxa de fluxo (limite flexível) - Configuração B do intervalo da taxa de fluxo (limite rígido) - Bloqueio do teclado - Redução de Bolus	- Permite configurar o alarme de seringa quase vazia com base no tempo - Seleção da pressão detectora de oclusão - Função de Redução de Bolus - Configuração A do intervalo da taxa de fluxo (limite flexível) - Configuração B do intervalo da taxa de fluxo (limite rígido) - Bloqueio do teclado
Funções disponíveis	<ul style="list-style-type: none"> Stand by Histórico de eventos Biblioteca de drogas Bolus manual e programado Função turbo do botão seletor KVO Cronômetro de manutenção 	<ul style="list-style-type: none"> Deteção automática do tamanho da seringa Stand by Histórico de eventos Biblioteca de drogas Bolus manual e programado Função turbo do botão seletor KVO Cronômetro de manutenção
Condições de uso	Temperatura: 5 a 40°C, umidade: 20 a 90% HR (sem condensação), pressão atmosférica: 70 a 106 kPa (700 a 1060 hPa)	Temperatura: 5 a 40°C, umidade: 20 a 90% HR (sem condensação), pressão atmosférica: 70 a 106 kPa (700 a 1060 hPa)
Condições de armazenamento*	Temperatura: -20 a 45°C, umidade: 10 a 95% HR (sem condensação), pressão atmosférica: 50 a 106 kPa (500 a 1060 hPa)	Temperatura: -20 a 45°C, umidade: 10 a 95% HR (sem condensação), pressão atmosférica: 50 a 106 kPa (500 a 1060 hPa)
*Fonte de energia	AC 100 a 240V, 50 a 60Hz Bateria de íons de lítio - Período de uso contínuo: aprox. 5 horas (com uma infusão contínua a 25 mL/h, em temperatura ambiente de 25°C, com uma bateria nova e totalmente carregada). - Tempo de recarga: ≥8 horas (quando o equipamento estiver desligado enquanto é carregado utilizando-se o cabo de energia AC, em temperatura ambiente de 25°C). A bateria pode ser carregada em aprox. 80% após 3 horas. - Sub-bateria: bateria de níquel-hidreto de metal (para acionar alarme de falha de energia no caso de ambas as fontes de alimentação falharem) - Conector tipo NBR 14136	AC 100 a 240V, 50 a 60Hz Bateria de íons de lítio - Período de uso contínuo: aprox. 12 horas (com uma infusão contínua a 5 mL/h, em temperatura ambiente de 25°C, com uma bateria nova e totalmente carregada). - Tempo de recarga: ≥8 horas (quando o equipamento estiver desligado enquanto é carregado utilizando-se o cabo de energia AC, em temperatura ambiente de 25°C). A bateria pode ser carregada em aprox. 80% após 3 horas. - Sub-bateria: bateria de níquel-hidreto de metal (para acionar alarme de falha de energia no caso de ambas as fontes de alimentação falharem) - Conector tipo NBR 14136
Consumo de energia	28VA	24VA
Classificação	Equipamento de classe I, internamente energizado, IP22	Equipamento de classe I, internamente energizado, IP24
Dimensões	253 mm (largura)*1, x 120mm (altura)*1 x 102 mm (profundidade)*2 *1Excluindo-se protusões *2Excluindo-se protusões e suporte de fixação	381 mm (largura)*1, x 120mm (altura)*1 x 112 mm (profundidade)*2 *1Excluindo-se protusões *2Excluindo-se protusões e suporte de fixação
Peso unitário	Aprox. 2.0 kg	Aprox. 2.0 kg
Acessórios incluídos	Cabo de energia AC, suporte de fixação e manual de instruções	Cabo de energia AC, suporte de fixação e manual de instruções

* Em uma situação onde o equipamento é desembalado e armazenado para uso posterior com a fonte de alimentação principal desconectada.

• Este produto está em conformidade com a norma EMC (compatibilidade eletromagnética) padrão IEC 60601-1-2:2007 (EN 60601-1-2:2007) Classificação do grupo CISPR e de classe são o grupo 1 e Classe B. Também esta em conformidade com o nível EMC exigido pela IEC 60601-2-24:2012 (EN 60601-2-24:2015).

• Padrão de conformidade e diretiva

IEC 60601-1:2005+A1:2012 (EN 60601-1:2006+A1:2013), IEC 60601-1-2:2007 (EN 60601-1-2:2007) (EN 60601-1-6:2010+A1:2013) (EN 60601-1-8:2010+A1:2015), IEC 60601-1-8:2006+A1:2012 (EN 60601-1-8:2007+A1:2013).

IEC 60601-2-24:2012 (EN 60601-2-24:2015), MDD (Medical Device Directive) 93/42/EEC (Classe IIb).

Terufusion™

Sistema de Infusão

FÁCIL
MANUSEIO

SEGURANÇA
APRIMORADA

Terufusion®

FLUXO DE
TRABALHO
OTIMIZADO

Acessórios

Acessórios inclusos

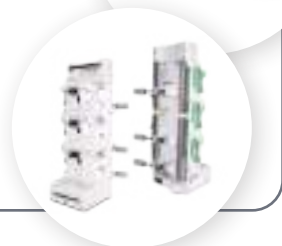
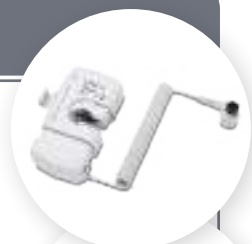
- Cabo de energia
- Pole clamp (suporte)
- Manual de instruções

Acessórios opcionais

- Sensor de gotejamento TE-977

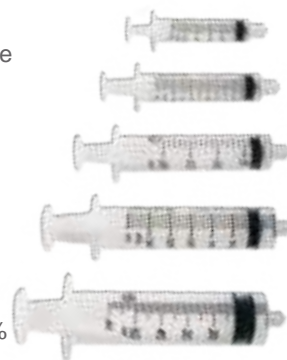
Sistemas de rack

- TE-RS700
- TE-RS800
- TE-RS811



Seringas Terumo

- Disponíveis nos tamanhos: 5ml, 10ml, 20ml e 50/60ml
- Cilindro altamente transparente
- Escala de graduação nítida e perfeitamente calibrada
- ISENTAS de látex & PVC
- Altamente lubrificadas com silicone
- Pistão cônico, seguindo o mesmo formato do cilindro
- Possuem um adicional de 20% de graduação impressa.



Equipos dedicados

- Fácil instalação seguindo as instruções exibidas na tela da bomba
- Pinça rolete ajustável para facilitar o preenchimento do tubo
- Clipe Anti Fluxo Livre (AFL) para prevenção de fluxo livre acidental
- Confiabilidade e alta precisão na combinação bomba X equipo*
- Equipos resistentes que garantem a precisão da infusão

* Precisão da taxa de infusão: aproximadamente 95%



Terufusion™

Sistema de Infusão



Sistema de infusão dedicado

A Terumo oferece um portfólio completo de produtos para infusão: bombas volumétricas e de seringa fáceis de usar, racks, além de uma ampla variedade de dispositivos altamente precisos e fáceis de usar, como seringas e diferentes tipos de equipamentos de infusão.

Registro ANVISA: Bomba de Infusão Terufusion Tipo LM3 - 80012280203

Registro ANVISA: Bomba de seringa Terufusion Tipo SS3 - 80012280201

Registro ANVISA: Seringas para uso em bomba - 80012280018

**TERUMO**
MEDICAL CARE
SOLUTIONS

TERUMO Medical do Brasil Ltda

Pça General Gentil Falcão, 108 - cj 91/92

Cidade Monções - São Paulo - SP - Brasil - CEP 04571-150

Tel: 55 (11) 3594-3800 | www.terumo.com.br | contato@terumomedical.com