



## Manual do Usuário



# LS-8000

Manual de Serviço do Controlador LS-8000  
Código: 501014680 - Revisão 1.1  
Março de 2017  
Novembro de 2016 (Primeira Edição)

Copyright © Bematech S.A., São José dos Pinhais - PR, Brasil  
Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta publicação pode ser copiada, reproduzida, adaptada ou traduzida sem a permissão prévia por escrito da Bematech S.A., exceto quando permitido por direitos de patente.

As informações contidas nesta publicação são puramente informativas, sujeitas a alterações sem aviso prévio. Além disso, a empresa não se responsabiliza pelo uso de tais informações. No entanto, à medida que os aperfeiçoamentos do produto forem implementados, a Bematech S.A. envidará todo esforço possível para fornecer informações atualizadas sobre os produtos descritos nesta publicação. A mais recente versão deste manual pode ser obtida no site da Bematech na Internet:

[www.bematech.com.br](http://www.bematech.com.br)

A despeito das outras exceções contidas neste Manual, o Comprador deste produto ou os terceiros envolvidos assumem as consequências e a responsabilidade como resultado de: (a) uso intencional para quaisquer aplicações impróprias, involuntárias ou não autorizadas deste produto, incluindo qualquer fim específico; (b) modificações, reparações ou alterações não autorizadas deste produto; (c) uso do produto sem que sejam seguidas as instruções de operação e manutenção da Bematech S.A.; (d) uso do produto como parte de sistemas ou outras aplicações em que qualquer falha dele possa criar situações propícias a danos pessoais ou materiais. Nos casos acima descritos, a Bematech S.A. e seus diretores, administradores, funcionários, subsidiárias, afiliadas e revendedores não serão considerados responsáveis ou chamados a responder por quaisquer reivindicações, custos, danos, perdas, despesas e quaisquer outros danos diretos ou indiretos, assim como por reivindicações que aleguem negligência por parte da Bematech S.A. em relação ao projeto ou fabricação do produto.

A Bematech S.A. não se responsabiliza por quaisquer danos ou problemas decorrentes do uso de quaisquer opções ou consumíveis que não sejam os designados como produtos originais da Bematech ou produtos aprovados pela Bematech S.A. Todos os nomes e logotipos de produtos mencionados nesta publicação podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários e são aqui reconhecidos como tal.

As garantias dos produtos correspondem apenas àquelas expressamente mencionadas no Guia de Referência Rápida - Enviado junto com o produto. A Bematech S.A. rejeita toda e qualquer garantia implícita para o produto, incluindo (mas sem limitar-se a) garantias implícitas de mercantibilidade ou adequação para fins específicos. Além disso, a Bematech S.A. não será responsabilizada ou sujeita a responder por quaisquer danos especiais, incidentais ou consequências ou até mesmo ganhos ou lucros cessantes decorrentes do uso do produto pelo Comprador, pelo Usuário ou por terceiros.

# Prefácio

## Aviso

Nenhuma garantia de qualquer tipo está relacionada a este material.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, transmitida, armazenada, transcrita em qualquer forma ou meio sem autorização expressa da Bematech.

Todas as imagens contidas neste manual, tanto descritivas, diagramas e fotos de passo-a-passo são meramente ilustrativas.

Alterações tanto no produto quanto nas informações deste documento podem ser feitas sem aviso prévio. Para a revisão mais recente deste documento, acessar o site [www.bematech.com.br](http://www.bematech.com.br).

## Quem pode ler esse manual

Esse manual pode ser usado por cliente, técnicos ou assistência técnicas credenciadas pela Bematech S.A.

## Outras publicações relacionadas

- Guia de Referência Rápida

O Guia de Referência Rápida acompanha o produto e contém o Certificado de Garantia.

## Telefone para Contato

- Suporte para Equipamentos: 0800 644 BEMA (2362)
- Para outros fins acesse [www.bematech.com.br](http://www.bematech.com.br).

## Informação sobre o Descarte do Produto



Esse símbolo indica que seu produto eletrônico não pode ser jogado no lixo comum, mas precisa ser descartado da maneira correta. Quando o tempo de vida do produto acabar, consulte a Bematech ou suas autoridades locais para saber como fazer a correta reciclagem do produto.

## **Informações de Segurança**

Esta seção apresenta informações importantes que visam garantir a utilização segura e eficaz deste produto. Leia cuidadosamente esta seção e, se possível, imprima as páginas desse tópico e as deixe em um lugar acessível ao utilizador.

### **Segurança Elétrica**

- Para prevenir choque elétrico, primeiro conecte o cabo de alimentação ao produto e depois o conecte na tomada.
- Quando adicionar um dispositivo no controlador, tenha certeza que o cabo de alimentação do dispositivo esteja desconectado antes que o cabo de comunicação dele seja conectado ao dispositivo.
- Antes de conectar ou remover os cabos de comunicação, cabos internos e periféricos do produto, tenha certeza que todos os cabos de alimentação estejam desconectados, com exceção de periféricos que têm sua alimentação proveniente do controlador (Teclado programável).
- Cuidado ao usar um adaptador ou uma extensão no produto, esses componentes podem interromper o circuito de aterramento. Podendo comprometer a segurança do usuário ou a integridade do produto.
- Se a fonte de alimentação estiver quebrada, não tente consertá-la.

Contate seu revendedor para realizar a troca do equipamento ou peças danificadas.

### **Segurança Operacional**

- Antes de instalar o produto e adicionar os dispositivos nele, leia atentamente o manual que acompanha a embalagem.
- Antes de usar o produto, veja se os cabos de energia não estão danificados. Se for notificado algum dano, contate o seu revendedor imediatamente.
- Para evitar curtos circuitos, deixe longe do produto cliques, chaves e grampos dos conectores, slots, tomadas e circuitos.
- Evite que o produto entre em contato com poeira, umidade e temperaturas extremas.
- Não coloque o produto em lugares que possam molhar o equipamento.
- Coloque o produto em lugares com superfícies estáveis.
- Não coloque o teclado programável diretamente no sol ou perto de qualquer fonte de calor;
- Não deixe cair ou colidir violentamente com outros objetos;
- O equipamento não pode entrar em contato com líquidos;
- Não utilize produtos químicos ou solventes de limpeza para limpar o equipamento.
- Ao montar o computador, deixe uma folga no cabo de alimentação do produto e o isole de outros cabos e do contato dos usuários. Isso para que ele não seja desconectado com o produto em funcionamento. Se isso vier a ocorrer, em situações mais extremas, poderá causar danos irreversíveis ao produto.

## **Informações adicionais**

Caso ocorra de:

- O equipamento entrar em contato com líquido;
- Danos físicos acidentais;
- O cabo de interface estar danificado;
- O equipamento começar a cheirar a queimado;

Desligue imediatamente o equipamento e contate um técnico qualificado.

# Sumário

<b>Prefácio</b> .....	3
<b>Aviso</b> .....	3
<b>Quem pode ler esse manual</b> .....	3
<b>Outras publicações relacionadas</b> .....	3
<b>Telefone para Contato</b> .....	3
<b>Informação sobre o Descarte do Produto</b> .....	3
<b>Informações de Segurança</b> .....	4
<b>1. Informações do Produto</b> .....	8
<b>1.1 Conteúdo da Embalagem</b> .....	8
<b>1.2 Vista Frontal do Produto</b> .....	8
<b>1.3 Vista Interface do Produto</b> .....	9
<b>1.4 Vista Posterior do Produto</b> .....	9
<b>1.5 Identificação</b> .....	10
<b>2. Características</b> .....	11
<b>2.1 Sistema</b> .....	11
<b>2.2 Confiável</b> .....	11
<b>2.3 Baixo Custo</b> .....	11
<b>2.4 Tamanho compacto</b> .....	11
<b>2.5 Segurança</b> .....	11
<b>3. Instalação de Hardware</b> .....	12
<b>3.1 Informações para instalação</b> .....	12
<b>3.2 Instruções de montagem</b> .....	12
<b>3.3 Conexões</b> .....	12
<b>4. Configuração</b> .....	13
<b>4.1 Configuração de Rede</b> .....	13
<b>4.2 Configuração de display</b> .....	13
<b>5. Instalação de Aplicativos</b> .....	14
<b>6. Troubleshooting</b> .....	15
<b>7. Procedimento de Limpeza</b> .....	16

<b>Limpeza Externa.....</b>	<b>16</b>
<b>8. Especificações.....</b>	<b>17</b>
<b>8.1 Sistema.....</b>	<b>17</b>
<b>8.2 Mecanismo.....</b>	<b>17</b>
<b>8.3 Eléctrico.....</b>	<b>17</b>
<b>8.4 Ambiente.....</b>	<b>17</b>
<b>8.5 Interface.....</b>	<b>17</b>
<b>8.6 Conectores.....</b>	<b>17</b>

# 1. Informações do Produto

O LS-8000 é um compacto controlador cozinha desenvolvido pela Bematech com hardware e sistema de exibição Confiável e econômico. O controlador LS-8000 é projetado e fabricado para operações em ambiente de cozinha, com Sistema Operacional Android e com interface que suporta padrão RJ-11, USB, MicroUSB, Ethernet e Serial. A unidade robusta tem como principal característica a carcaça de fundição de alta resistência e sem peças mecânicas removíveis.

## 1.1 Conteúdo da Embalagem

No interior da embalagem do produto encontram-se os seguintes itens:

- Controlador LS-8000
- Guia de Referência Rápida
- Fonte de Alimentação
- Cabo de Alimentação

Caso o produto possa defeito ou algum dos itens estiver faltando entre em contato com seu revendedor imediatamente.

**Guarde a embalagem para um eventual transporte.**

## 1.2 Vista Frontal do Produto





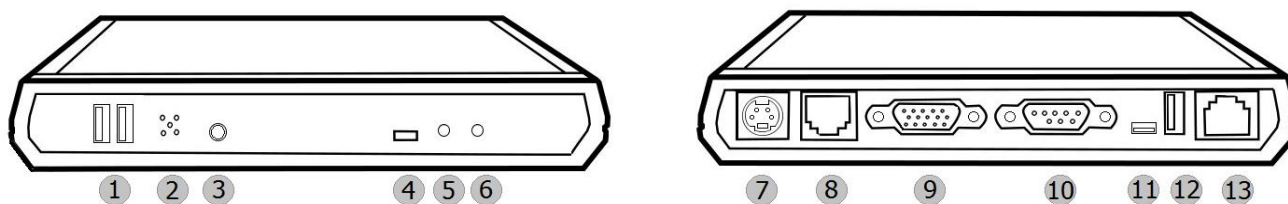
### 1.3 Vista Interface do Produto



### 1.4 Vista Posterior do Produto



## 1.5 Identificação



Identificação	
1	Portas USB
2	Alto falante
3	Saída de áudio
4	LED indicador
5	Botão ligar
6	Botão RESET
7	Entrada fonte de Alimentação
8	Entrada teclado (RJ-11)
9	Saída VGA (DB-15)
10	Porta serial (DB-9)
11	Porta Micro USB
12	Porta USB
13	Porta Ethernet (RJ-45)

## 2. Características

O controlador LS-8000 é um avançado controlador de estação de cozinha compacta com operação Android. O controlador é projetado para operações confiáveis no ambiente da cozinha.

### 2.1 Sistema

- Sistema Operacional Android.

### 2.2 Confiável

- Sem estação de trabalho complexas;
- Operação de baixa potência, baixa elevação de temperatura interna;
- Hardware simples e sem unidade de disco (sem partes móveis);
- Conexões de rede Ethernet padrão;
- Conexões de interface travadas;
- Carcaça fundida sob pressão;

### 2.3 Baixo Custo

- Sem necessidade de computadores na estação de trabalho.
- Não é necessário software de rede;
- Não é necessário hardware de expansão;
- Instalação e configuração simplificadas;

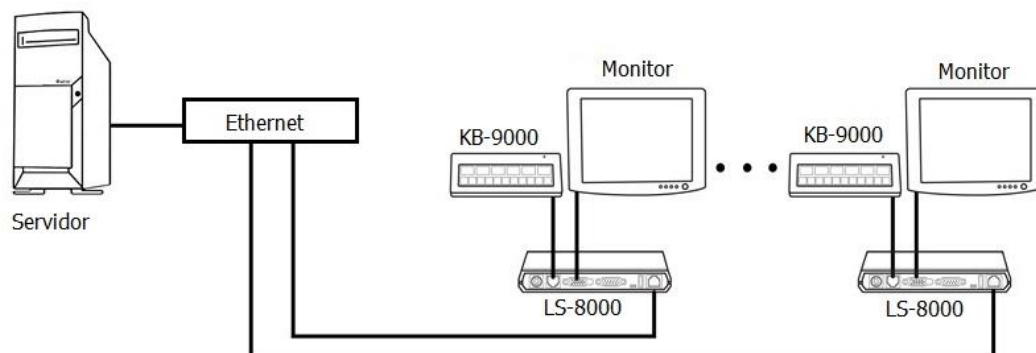
### 2.4 Tamanho compacto

- Tamanho do produto: 160 x 130 x 25 mm (6,3" x 5,1" x 1,0")
- Instalação flexível: Montagem em mesa, paredes em suporte de tela.

### 2.5 Segurança

- Projetado para impedir a cópia de dados ilegais através de mídia removível acessível externamente;
- Segurança aprimorada através de conjunto de comandos proprietários;

# 3. Instalação de Hardware



## 3.1 Informações para instalação

É recomendado para a instalação do LS-8000:

- Posicione o LS-8000 de maneira que ele possa ser fixado com os suportes localizados na parte inferior dele;
- De modo que o botão de RESET esteja acessível;
- De maneira que os sinais sonoros do alto-falante possam ser ouvidos;
- De modo que o LED do painel frontal possa ser visto;
- Posicione o equipamento em um nível mais elevado que o balcão e/ou grill, para evitar possíveis respingos.

## 3.2 Instruções de montagem

O suporte de montagem do LS-8000 é desenvolvido para facilitar a montagem em paredes e tetos. Ao instalar deve ser assegurado que as buchas usadas no suporte de montagem tem capacidade de suportar 4,3 kg, equivalente ao peso do produto e margem de segurança.

## 3.3 Conexões

Certifique-se que todo o sistema esteja desligado antes de conectar ao equipamento LS-8000.

Siga os passos abaixo para conectar os dispositivos:



1. Conecte o cabo VGA no monitor e no LS-8000;
2. Conecte o cabo serial RS232, caso necessário;
3. Conecte o teclado programável KB-9000;
4. Conecte o cabo de rede no LS-8000;
5. Conecte os cabos de alimentação dos dispositivos periféricos;
6. Conecte a fonte de alimentação no LS-8000 e conecte o cabo de alimentação na tomada. A tomada deve ser no padrão brasileiro de conectores com aterramento.
7. Ligue os dispositivos periféricos e o LS-8000;

# 4. Configuração

Após efetuar a instalação de Hardware como descrito na secção Instalação de Hardware poderá ser efetuada a configuração do LS-8000.

## 4.1 Configuração de Rede

O dispositivo LS-8000 se comunica com os demais equipamentos KDS através de conexão Ethernet, com IP estático. Para configurar o IP estático do LS-8000, siga os passos a seguir:

- Clique no ícone Aplicativos;
- Clique em "Settings";
- Em "Wireless & Networks", clique em "More...";
- Clique em "Ethernet" e em "Static IP Settings";
- Clique em "Use Static IP". A caixa de seleção deve ser verificado;
- Clique em "IP address", "Gateway" e "Netmask" para configurar os parâmetros de acordo com os requisitos de rede. Certifique-se que o endereço de IP corresponde a configuração no software KDS;

## 4.2 Configuração de display

O dispositivo LS-8000 pode ser conectado a uma variedade de monitores com porta VGA padrão. Para configurar o formato de saída de vídeo VGA, com o monitor ligado, siga os passos abaixo:

- Clique no ícone Aplicativos;
- Clique em "Settings";
- Clique em "Display" nos itens do menu;
- Clique em "VGA Resolution";
- Clique no formato de vídeo desejado;

# 5. Instalação de Aplicativos

Para instalar um aplicativo, como o KDS aplicativo, siga os passos abaixo:

- Copie o arquivo APK em uma unidade flash;
- Conecte o pen drive em uma das portas USB do LS-8000;
- Clique no ícone Aplicativos;
- Clique em "Explorer";
- Clique em "USB Storage";
- Procure e clique no arquivo APK para iniciar a instalação;

# 6. Troubleshooting

Antes de recorrer ao Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) ou à assistência técnica, verifique se é possível resolver o problema consultando a tabela de resolução de problemas abaixo; caso contrário, entre em contato com o SAC através do telefone 0800 644 BEMA (2362) ou uma de nossas Assistências Técnicas Autorizadas.

Não é permitido que o cliente efetue qualquer tipo de reparo que necessite abrir o equipamento, caso seja necessário entre em contato com a equipe de suporte da Bematech.

Problema	Possível Solução
Monitor em branco	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se as fontes de alimentação estão conectadas a tomadas funcionando;</li><li>• Verificar se o cabo VGA está conectado corretamente;</li><li>• Se o LS-8000 estiver conectado a fonte de alimentação, mas o LED estiver desligado, substitua a fonte de alimentação e teste novamente;</li><li>• Pressione o botão RESET para verificar se é exibida a inicialização.</li></ul>
Monitor não está mostrando os pedidos de cozinha	<ul style="list-style-type: none"><li>• Efetue o RESET no LS-8000 e verifique se o endereço de IP está correto;</li><li>• Verifique o cabo de rede;</li><li>• Verifique o software de aplicação;</li><li>• Reinicie o software e teste novamente.</li></ul>
Todos os monitores não estão mostrando os pedidos de cozinha	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o LS-8000 está conectado ao cabo de rede e se está conectado a Ethernet;</li><li>• Verifique o endereço de IP estático;</li><li>• Verifique as conexões de Ethernet.</li></ul>
O LS-8000 não responde aos comandos do teclado programável	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique as conexões do cabo do teclado. Desconecte o cabo e insira novamente;</li><li>• Pressione as teclas do teclado, e verifique se os códigos de chaves corretos são exibidos, se necessário efetue nova configuração de layout;</li><li>• Teste com outro cabo;</li><li>• Teste com outro teclado.</li></ul>
O dispositivo conectado a porta RS232 não funciona	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se o dispositivo LS-8000 está ligado;</li><li>• Verificar o cabo de conexão RS232;</li><li>• Efetue a troca do cabo de conexão.</li></ul>

# 7. Procedimento de Limpeza

## Limpeza Externa

Antes de limpar seu equipamento, desconecte os periféricos e o cabo de alimentação. Para limpeza externa utilize apenas um pano limpo úmido.

Não utilize produtos químicos (detergente), abrasivos ou solventes de limpeza para limpar o equipamento.



# 8. Especificações

## 8.1 Sistema

CPU	PX2 dual core, 1.4GHz
Memória RAM	1GB
Armazenamento	8GB
Sistema Operacional	Android 4.4.2

## 8.2 Mecanismo

Peso do produto	1,02Kg (2.25 lbs)
Dimensões do produto	161 x 26 x 130 mm (6.3" x 1.0" x 5.1")

## 8.3 Elétrico

Tensão de entrada	100 a 240V AC
Corrente de entrada	Máximo 0,6 A – 120V AC
Tensão de saída	+ 5V DC
Corrente de saída	Máximo 2A

## 8.4 Ambiente

Temperatura de operação	5°C a 40°C
Umidade relativa de operação	5% a 80%
Temperatura de armazenamento	0°C a 60°C
Umidade relativa de armazenamento	5% a 85%

## 8.5 Interface

Ethernet	10/100 Mbit
Porta de vídeo	Padrão VGA
Teclado programável	RJ-11
Porta serial	RS232
Saída de áudio	Saída de áudio, entrada microfone (Phone Jack)
USB 2.0 (Tipo A)	2 no painel frontal 1 no painel posterior

## 8.6 Conectores

Ethernet	8 pin modular RJ45
Porta de vídeo	Padrão DB15
Teclado programável	6 pin modular RJ11
Porta serial (COM1)	Padrão DB9
Alimentação	4 pin mini-DIN

Código: 501014680 - Revisão 1.1

# Manual de Usuário

## LS-8000



[bematech.com.br](http://bematech.com.br)