



bematech

Manual do Usuário



LS-6100

Manual de Serviço do Controlador LS-6100
Código: 501014670 - 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

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 Manual do Usuário. A Bematech S.A. rejeita toda e qualquer garantia implícita para o produto, incluindo (mas sem limitar-se a) garantias implícitas de mercantilidade 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.

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
- Manual de Usuário

O Guia de Referência Rápida acompanha o produto e contém o Certificado de Garantia. O Manual de Usuário pode ser encontrado na página do produto no site da Bematech.

Telefone para Contato

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

Informação sobre Descarte do Produto



Esse símbolo indica que seu produto eletrônico não pode ser jogado no lixo comum, mas sim 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. Informações de limpeza, [página 16](#).
- 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

Prefácio	3
Aviso	3
Quem pode ler esse manual	3
Outras publicações relacionadas	3
Telefone para Contato	3
Informação sobre Descarte do Produto	3
Informações de Segurança	4
1. Informações do Produto	8
1.1 Conteúdo da Embalagem	8
1.2 Vista Frontal do Produto	8
1.3 Vista da Interface do Produto	8
1.4 Vista posterior do Produto	9
1.5 Identificação	9
2. Características	10
2.1 Confiável	10
2.2 Baixo custo	10
2.3 Operações Avançadas	10
2.4 Tamanho compacto	10
2.5 Segurança	10
2.6 Minimizar problemas de obsolescência	10
2.7 Autodiagnóstico	11
3. Instalação de Hardware	12
3.1 Informações para instalação	12
3.2 Instruções de montagem	12
3.3 Conexões	12
4. Configuração	13
4.1 Programa Autodiagnóstico	14
4.2 Menu MAIN	14
4.3 Menu ETHERNET	15
4.4 Menu SERIAL	15
4.5 Menu DIAGNOSTIC	15
4.6 Menu EXIT	15

5. Troubleshooting	16
6. Procedimento de limpeza	18
Limpeza Externa	18
7. Especificações	19
7.1 Mecanismo	19
7.2 Elétrico	19
7.3 Ambiente	19
7.4 Interface	19
7.5 Conectores	19

1. Informações do Produto

O LS-6100 é um compacto controlador de cozinha desenvolvido pela Bematech com hardware e sistema de exibição confiável e econômico. O controlador LS-6100 é projetado e fabricado para operações em ambiente de cozinha, com velocidade de operação e conectividade de rede.

1.1 Conteúdo da Embalagem

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

- Controlador LS-6100
- Fonte de Alimentação
- Guia de Referência Rápida
- Cabo de Alimentação

Caso o produto possua 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



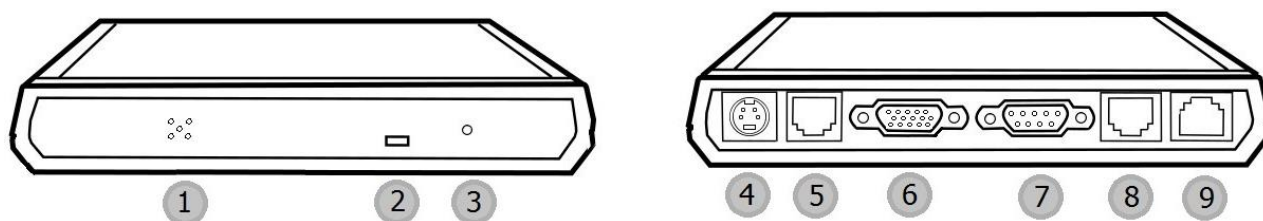
1.3 Vista da Interface do Produto



1.4 Vista posterior do Produto



1.5 Identificação



Identificação	
1	Alto falante
2	LED indicador
3	Botão RESET
4	Entrada fonte de alimentação
5	Porta teclado (RJ-11)
6	Saída VGA (DB-15)
7	Porta Serial (DB-9)
8	Porta Serial (RJ-45)
9	Porta Ethernet (RJ-45)

2. Características

2.1 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;
- Operação estável, sem falhas no computador, vírus e bloqueios;

2.2 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;

2.3 Operações Avançadas

- Exibição de ícones mostrando continuamente o status da conexão de Ethernet e teclado;
- Exibição da linha de status para exibir status, mensagens, itens de ajuda, alertas ou toque na tela;
- Suporte para tela sensível ao toque (interface serial);
- Tom de aviso sonoro controlável no comando, de modo que cada estação, para facilitar a identificação;
- 16 temporizadores automáticos exibíveis individualmente em qualquer local da tela;
- 4 modo de exibição (40-colunas, 60-colunas, 80-colunas e 106-colunas);
- Exibir arquivos de mapa de bits para suporte de exibição de cartão de compilação;

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;
- Imune a vírus;

2.6 Minimizar problemas de obsolescência

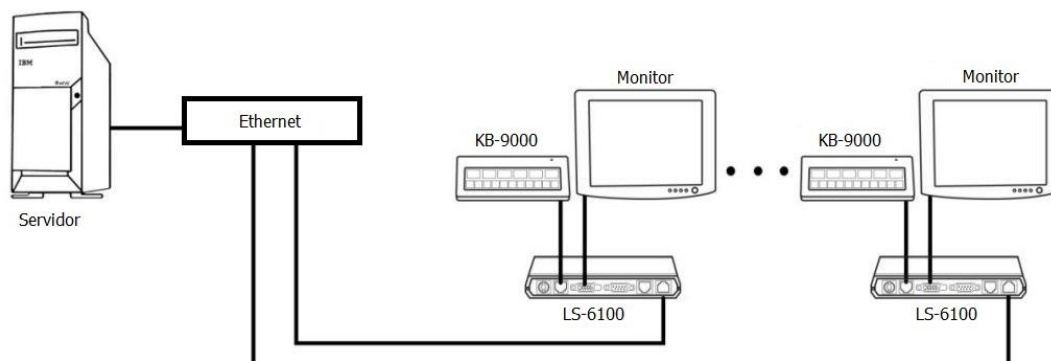
- Atualize as unidades LS-6100 com firmware remoto para download;

2.7 Autodiagnóstico

Teste de alimentação e diagnóstico automáticos para;

- Memória interna;
- Rede Ethernet;
- Conexão de teclado;
- Porta RS232;
- Bip interno;

3. Instalação de Hardware



3.1 Informações para instalação

É recomendado para a instalação do LS-6100:

- Posicione o LS-6100 de maneira que ele possa ser fixado com os suportes localizados na parte superior 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-6100 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 os periféricos a serem instalados no LS-6100 estejam desligados antes de conectados ao equipamento.

Siga os passos abaixo para conectar os dispositivos:

1. Conecte o cabo VGA no monitor e no LS-6100;
2. Conecte o cabo serial RS232, caso necessário;
3. Conecte o teclado programável KB-9000;
4. Conecte o cabo de rede no LS-6100;
5. Conecte os cabos de alimentação dos periféricos;
6. Conecte a fonte de alimentação no LS-6100 e conecte o cabo de alimentação na tomada. A tomada deve ser padrão brasileiro de conectores com aterramento.
7. Ligue os dispositivos periféricos e o LS-6100



4. Configuração

Após efetuar a instalação de Hardware como descrito na secção [Instalação de Hardware](#). Poderá ser efetuada a configuração do LS-6100.

São 5 menus de configuração: MAIN, ETHERNET, SERIAL, DIAGNOSTIC, EXIT. O menu será exibido na barra de menu na parte superior da tela. Use as setas para navegar pelo menu. Os itens do menu que podem ser alterados são mostrados na cor amarela e destacados quando selecionados. Use as teclas +/- ou 0/1 do teclado para alterar os valores.

LS6100 Parameter Setup - MAIN				
MAIN	ETHERNET	SERIAL	DIAGNOSTIC	EXIT
Manufacturer:	Logic Controls, Inc.		Item Specific Help	
Firmware name:	Logic eNet Station		Select VGA frame rate:	
Firmware version:	1.00	Dec 5 2014	Lower: about 60Hz	
VGA port:	640 x 480		High: about 75Hz	
VGA frame rate:	16 bits Color			
	High			
Screen cursor:	OFF			
Beeping on boot:	ON			
Beeper pitch:	2480 Hz volume: 8			
Station address:	1			
Status line:	ON			
Ethernet icon:	ON			
Keyboard icon:	ON			
Font code page:	tcp437		[Space]=[ESC]	
			[Ctrl]=[F10], [0/1]=[-/+]	
F1 Help	↑ Select Item	-/+ Change Value	F9 Load Defaults	
Esc Exit	→ Select Menu	Enter Accept Value	F10 Save and Exit	

1. Configure os parâmetros opcionais se necessário ou desejado, como sinais sonoros, dispositivo RS232 e endereço de estação¹.
2. Configure o endereço de IP do LS-6100, Subnet Mask e Port number para os valores necessários. Verifique com o administrador do sistema as configurações corretas, o endereço de IP deve corresponder ao grupo IP do servidor e o endereço da porta TCP deve corresponder ao número de porta usada pelo software.
3. Salve os parâmetros e saia da configuração.
4. Verifique se os valores na tela de inicialização mostram os valores de configuração corretos. Caso contrário repita os passos 2 a 5 novamente, para corrigir as definições.

5. Após seguir estas etapas a configuração do LS-6100 estará concluída. Repita quando necessário para cada LS-6100 no sistema, assegurando um endereço IP exclusivo para cada LS-6100. Verifique sempre a configuração na tela de inicialização.
6. Verifique o endereço de IP do servidor para se certificar que está no mesmo grupo de IP que as unidades LS-6100 instaladas. Configure o endereço de IP do servidor se necessário.
7. Configure o software de aplicação, se necessário, incluindo as configurações de porta TCP.
8. Execute o software ou um programa de teste para verificar as funções do sistema.

¹ Station Address / Endereço da estação: Facilita a identificação rápida das estações individuais em cima do endereço de IP.

4.1 Programa Autodiagnóstico

Ao ligar o LS-6100, ele executa um programa de diagnóstico para verificar se há algum problema no sistema, caso o programa identifique algum problema, será indicado no LED frontal. Caso seja necessária a execução do programa por parte do usuário, é possível acessá-lo pressionando o botão RESET. Assim que a tela de informação do sistema aparecer, rapidamente pressione a tecla DELETE ou seta para baixo no teclado para entrar na tela de configuração.

4.2 Menu MAIN

VGA frame rate:	Seleção da frequência VGA.
Screen cursor:	Seleção do estado do cursor da tela de inicialização (ON ou OFF).
Beeping on boot:	Seleção do estado do sinal sonoro na inicialização (ON ou OFF).
Beeper pitch	Seleção da frequência do sinal sonoro.
Volume:	Seleção do volume do sinal sonoro.
Station Address ¹ :	Seleção do número do endereço da estação (0 a 15) – opcional.
Status line:	Exibição da linha de status na parte inferior da tela na inicialização (ON ou OFF).
Ethernet icon:	Exibição do ícone de status da Ethernt na parte inferior direito da tela na inicialização (ON ou OFF).
Keyboard icon:	Exibição do ícone de status no canto inferior direito da tela na inicialização (ON ou OFF).
Font code page:	Seleção da página de código de fonte padrão.

¹ Station Address / Endereço da estação: Facilita a identificação rápida das estações individuais em cima do endereço de IP.

4.3 Menu ETHERNET

IP Address:	Configuração do endereço de IP (deve corresponder ao grupo de IP).
Subnet Mask:	Configuração de Subnet Mask.
Port Number:	Configuração o número de porta TCP com teclas numéricas (deve corresponder à aplicação programas).

4.4 Menu SERIAL

Baud rate:	Seleção da taxa da porta serial.
Parity Check:	Seleção da opção de verificação de paridade (nenhuma, ímpar ou mesmo).
Bit number:	Seleção da opção de números de bit.
Flow Control:	Seleção do controle de fluxo.
Device Driver:	Driver de dispositivo integrado para a porta COM.

4.5 Menu DIAGNOSTIC

VGA color test:	Verifica uma paleta de 256 cores.
Keyboard input test:	Verifica a exibição das teclas inseridas no teclado conectado ao equipamento.
Beeper test:	Verifica o sinal sonoro. (Verifique as configurações no menu MAIN se necessário).
COM1 port and driver test:	Verifica a porta COM1 e também e o driver instalado.
COM2 port and driver test:	Verifica a porta COM2 e também o driver instalado.
Ethernet	Verifica a função da porta Ethernet com o utilitário de teste no servidor.

4.6 Menu EXIT

Exit and Save:	Salva as alterações e sai da configuração
Exit discarding changes:	Descarta as alterações e sai da configuração
Load manufacturing defaults:	Carrega as configurações modo padrão

5. 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">• Verifique se as fontes de alimentação estão conectadas a tomadas funcionando;• Ajuste contraste;• Verifique se o cabo VGA está conectado corretamente;• Pressione o botão RESET para verificar se é exibida a inicialização;• Execute o programa de diagnóstico.
Imagem no monitor azul ou congelada	<ul style="list-style-type: none">• Efetuar RESET e verificar as informações do sistema na inicialização e tela de status;• Verificar se o endereço de IP está correto;• Se o endereço de IP não for mostrado na tela de status, verifique o cabo de rede.
Todos os monitores com imagem azul ou congelada	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se o cabo de rede está conectado corretamente no LS-6100 e na Ethernet hub;• Verifique se o endereço IP corresponde ao grupo de endereço;• Reinicie o servidor e teste novamente.• Execute o programa de diagnóstico, para verificação da Ethernet.
O LS-6100 não responde aos comandos do teclado	<ul style="list-style-type: none">• Verifique as conexões do cabo do teclado. Desligue o cabo e insira novamente;• Pressione as teclas do teclado, e verifique se os códigos de chaves corretos são exibidos;• Execute o programa de diagnóstico para verificação do teclado;• Teste com outro cabo;• Teste com outro teclado.
O dispositivo conectado a porta RS232 não funciona	<ul style="list-style-type: none">• Verificar se o dispositivo LS-6100 está ligado;• Verificar o cabo de conexão RS232;

	<ul style="list-style-type: none">• Execute o programa de diagnóstico, para verificação da porta serial – Se o driver do dispositivo estiver habilitado, o programa testará o driver. Se o driver estiver desabilitado, conecte um plug na porta serial para efetuar o teste.• Efetue a troca do cabo de conexão.
--	--

Nota: O controlador LS-6100 possui um programa diagnóstico de problema do sistema, para executá-lo pressione o botão RESET e rapidamente a tecla DELETE.

6. 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.

7. Especificações

7.1 Mecanismo

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

7.2 Elétrico

Tensão de entrada	100 a 240V AC
Frequência de entrada	47 a 63Hz
Corrente de entrada	<0,6 A – 120V AC
Tensão de saída	+ 5V DC
Corrente de saída	2A

7.3 Ambiente

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

7.4 Interface

Ethernet	10/100 BaseT
Porta de vídeo	Padrão VGA
Teclado programável	RJ11
Porta serial	RS232
Taxa de transmissão	2400, 4800, 9600, 19200
Bits de dados	8
Pino de alimentação (opcional)	Pin 9, + 5V (somente COM1)

7.5 Conectores

Ethernet	8 pin modular RJ45
Porta de vídeo	Padrão DB15
Teclado programável	6 pin modular RJ11
Porta serial (COM1)	Padrão DB9
Porta serial (COM2)	8 pin modular RJ45
Alimentação	4 pin mini-DIN

Código: 501014670 - Revisão 1.1

Manual de Usuário

LS-6100



bematech.com.br