

# ÍNDICE

Apresentação e Características.....	01
Instalação.....	02
Programação.....	04
Protocolo Ascii.....	08
.Protocolo Modbus-rtu.....	09
Termo de garantia.....	12

## Características

- Equipamento montado em uma caixa metálica com pintura eletrostática, imune a poeira e umidade.

Ideal para locais agressivos.

- Comprimento	530 mm
- Largura	310 mm
- Profundidade	110 mm
- Fonte de alimentação chaveada	110V/220V (automático)
- Potência	6mW
- Tensão da placa eletrônica	12VCC
- Interface serial	RS - 232 e 485
- Velocidade de comunicação	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200.

Fonte de alimentação

A ligação do cabo de energia deve ser feita de acordo com a indicação abaixo.

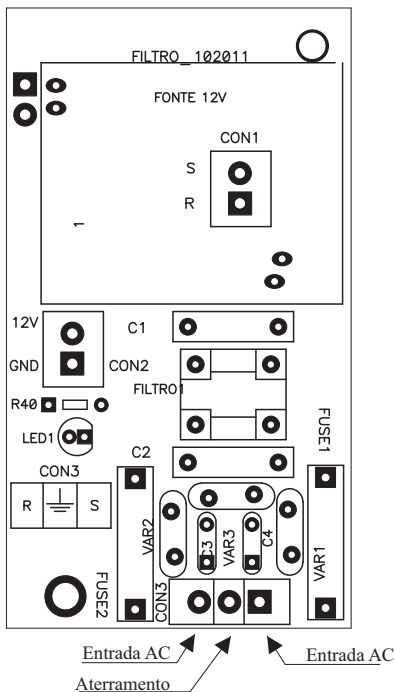


Figura 01

**Ligação das placas**

O painel de receita PR - 002 de ser utilizado no padrão rs232 e rs485

O cabo utilizado para comunicação serial deve possuir as seguintes características:

**Rs 232**

- Ser revestido externamente por uma malha metálica a fim de proteger o cabo contra ruídos.

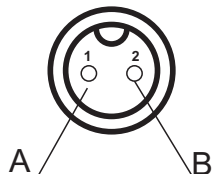
- Não ser maior que 20 metros.

- A malha deve ser ligada no **GND** e o condutor interno no **RX**.

**Rs 485**

- O cabo deve possuir duas vias sem a necessidade de blindagem.

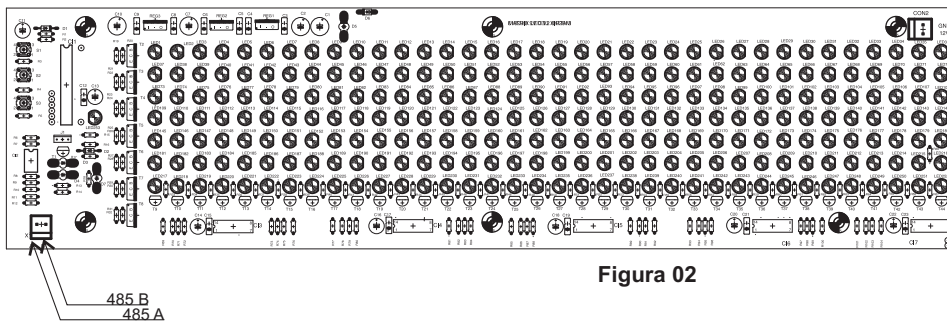
comunicação rs485



comunicação rs232



**Ligação da placa de matriz de led**



Utilize o led indicador de Rx serial para se orientar. O led pisca toda vez que existe recepção de dados independente da velocidade.

## Visualização das informações na placa matriz de led:

A placa 1 de matriz de led mostra 7 dígitos sem rotação e até 17 caracteres com o recurso de rotação.

Toda vez que o número de caracteres for maior que 6, a matriz se encarrega de mostrar as informações rotacionando os caracteres.

A placa montada em dígitos de 7 segmentos mostra os dados sem rotação.

## Menu de programação

### Tipo de comunicação

O tipo de comunicação define a forma de comunicação disponível para o painel.

Pode ser:

**Protocolo proprietário ASCII:** parametro igual a '0'.

**Modbus-rtu:** parametro igual a '1'.

Para programar o tipo de comunicação pressione a tecla **OK** por 3 segundos , utilize as teclas **INC e DEC** para localizar o menu *TP COM* e pressione **OK**, utilize as teclas **INC e DEC** para escolher a velocidade desejada e pressione **OK** para confirmar.

Ao sair do menu de programação da velocidade de comunicação utilize as teclas **INC e DEC** para localizar o menu *SAIR*, pressione **OK** para sair do modo de programação.

### Velocidade de comunicação.

Define a velocidade de comunicação na qual o equipamento ira trabalhar. Velocidades permitidas de 1200kpbs a 115200 kbps.

Para programar a velocidade de comunicação pressione a tecla **OK** por 3 segundos, lutilize as teclas **INC e DEC** para localizar o menu *VL BPS* e pressione **OK**, utilize as teclas **INC e DEC** para escolher a velocidade desejada e pressione **OK** para confirmar.

Ao sair do menu de programação da velocidade de comunicação utilize as teclas **INC e DEC** para localizar o menu *SAIR*, pressione **OK** para sair do modo de programação.

**Protocolo**

Define qual parte do frame de dados sera mostrada.

**Pro 00: Recebe peso quando transmissão continua de indicadores de peso.**

**Pro 01: Primeira Seqüência de dados do pacote (nome do item)**

**Pro 02: Segunda Seqüência de dados do pacote(peso do item)**

Para programar a velocidade de comunicação pressione a tecla **OK** por 3 segundos, utilize as teclas **INC e DEC** para localizar o menu *PROTDC* e pressione **OK**, utilize as teclas **INC e DEC** para escolher o protocolo desejado e pressione **OK** para confirmar.

Ao sair do menu de programação do protocolo utilize as teclas **INC e DEC** para localizar o menu *SAIR*, pressione **OK** para sair do modo de programação.

**Endereço**

Define um endereço para o equipamento. O endereço sai programado de fabrica com **01** e pode ser programador com valores de 01 a 99.

Para programar o endereço desejado pressione a tecla **OK** por 3 segundos, utilize as teclas **INC e DEC** para localizar o menu *END PA* e pressione **OK**, utilize as teclas **INC e DEC** para o endereço desejado e pressione **OK** para confirmar.

Ao sair do menu de programação do protocolo utilize as teclas **INC e DEC** para localizar o menu *SAIR*, pressione **OK** para sair do modo de programação.

**Descrição pacote de dados protocolo Ascii.**

0Ah	Início de pacote
0	Endereço
1	Endereço
20h	controle sirene
20h	controle pisca matriz
P	Matriz de led byte 01
A	Matriz de led byte 02
I	Matriz de led byte 03
N	Matriz de led byte 04
E	Matriz de led byte 05
L	Matriz de led byte 06
	Matriz de led byte 07
R	Matriz de led byte 08
E	Matriz de led byte 09
C	Matriz de led byte 10
E	Matriz de led byte 11
I	Matriz de led byte 12
T	Matriz de led byte 13
A	Matriz de led byte 14
	Matriz de led byte 15
	Matriz de led byte 16
	Matriz de led byte 17
0	Placa 2 byte 1
0	Placa 2 byte 2
0	Placa 2 byte 3
0	Placa 2 byte 4
0	Placa 2 byte 5
0	Placa 2 byte 6
0	Placa 2 byte 7
0D	Fim de pacote

\* Bytes não utilizados devem ser preenchidos com espaço (ascii)

### Caracteres suportados

Todos os bytes do pacote devem ser transmitidos seguindo o padrão ASCII.

Matriz de led:

Alfabeto de A a Z (maiúsculo)	ASCII	DEC	65 a 90	HEX	41 a 5A
Alfabeto de a a z (minúsculo)	ASCII	DEC	97 a 122	HEX	61 a 7A
Números de 0 a 9	ASCII	DEC	48 a 57	HEX	30 a 39
Caracter espaço( )	ASCII	DEC	32	HEX	20
Caracter ponto(.)	ASCII	DEC	46	HEX	2E
Caracter virgula(,)	ASCII	DEC	44	HEX	2C
Caracter hífen (')	ASCII	DEC	45	HEX	2D
Caracter ponto(.)	ASCII	DEC	46	HEX	2E
Caracter barra(/)	ASCII	DEC	47	HEX	2F
Caracter mais(+)	ASCII	DEC	43	HEX	2B
Caracter menos(-)	ASCII	DEC	45	HEX	2D
Carater mais e menos(+/-)	ASCII	DEC	177	HEX	B1

### Início de pacote (Byte 1)

Determina o início do pacote de dados (0Ah)

### Endereço (Bytes 2 e 3)

Utilizado para identificar para qual equipamento esta sendo enviado o pacote de dados.

Estes dois campos podem assumir valores entre 0 e 9 (ASCII). Possibilitando um endereçamento de até 99 painéis.

## **Bytes de controle (Bytes 4 e 5)**

Byte 4 controle da sirene. (quando disponível no painel).

Byte 5 controle da velocidade de pisca nome.

Valores para controle da sirene e pisca nome.

20 hex ou 48 hex desligado.

49 hex ou 1 Ascii velocidade 1.

50 hex ou 2 Ascii velocidade 2.

51 hex ou 3 Ascii velocidade 3.

52 hex ou 4 Ascii velocidade 4.

53 hex ou 5 Ascii velocidade 5.

54 hex ou 6 Ascii velocidade 6.

55 hex ou 7 Ascii velocidade 7.

56 hex ou 8 Ascii velocidade 8.

57 hex ou 9 Ascii velocidade 9.

## **Bytes da matriz de led 1 (17 bytes) (Bytes de 6 a 23)**

Parte do pacote referente as informações que serão mostradas na placa de cima do painel, usada para nome dos materiais.

## **Bytes da matriz de led 2 (7 bytes) (Bytes de 24 a 30)**

Parte do pacote referente as informações que serão mostradas na placa de baixo do painel, usada para peso dos materiais.

## **Fim de pacote (Byte31)**

Determina o fim do pacote de dados (0Dh)

**Protocolo de comunicação Modbus-Rtu.**

O indicador Painel de led disponibiliza o protocolo modbus-rtu.

Este protocolo esta disponível na porta serial Rs485, sendo que na porta Rs485 são suportados até 32 dispositivos, seguindo o padrão de comunicação half duplex.

O painel de led se comporta como escravo, seguindo o padrão modbu-rtu, o mestre deverá enviar um frame de dados com os valores a serem mostrados no painel.

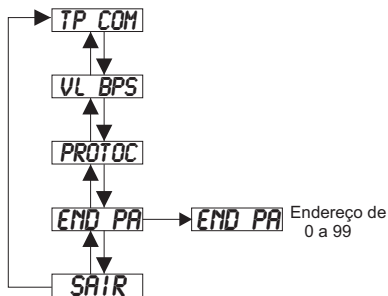
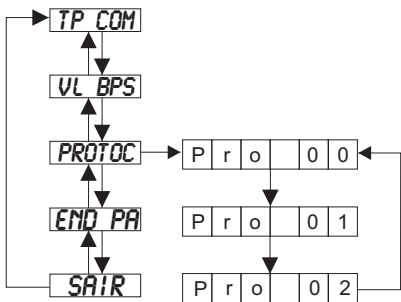
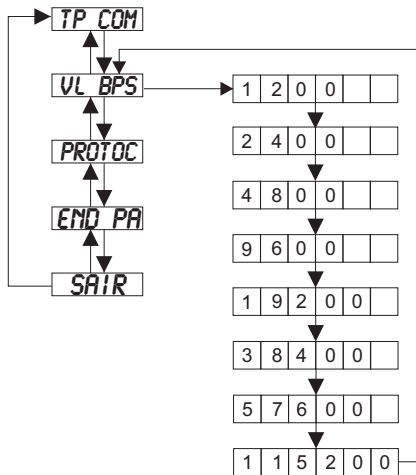
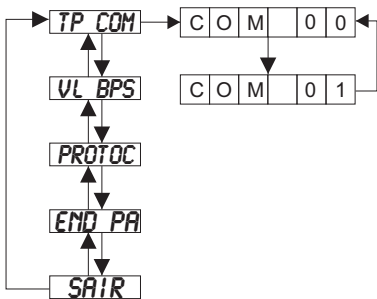
**Função modbus escreve em um bloco de registradores (Função 16).**

Comando escreve em um bloco de registradores, define faixa de zero, filtro digital e função zero ao ligar	
Nome do campo	Valor Hexa
endereço	endereço programado
função modbus-rtu	16 (decimal)
endereço inicial +	0
endereço inicial -	16 (decimal)
numero de registradores +	0
numero de registradores -	6
Campo contador de bytes	6
Dado do 1 registrador +	0
Dado do 1 registrador -	2
Dado do 2 registrador +	0
Dado do 2 registrador -	3
Dado do 3 registrador +	0
Dado do 3 registrador -	0
Checksum +	valor cks calculado
Checksum-+	valor cks calculado

Resposta	
Nome do campo	Valor Hexa
endereço	endereço programado
função modbus-rtu	10
endereço inicial +	0
endereço inicial -	16
numero de registradores +	0
numero de registradores -	3
Checksum +	valor cks calculado
Checksum-+	valor cks calculado

**tabela de registradores modbus do painel**

dado	registrador 16 bits padrão modbus		registrador 8 bits		dado		tipo
	hexadecimal	decimal	hexadecimal	Decimal	hexadecimal	Ascii	
byte de controle	0x01	1	0x01	1	0x20		sirene
			0x02	2	0x20		pisca matriz
letra 17 e 16	0X02	2	0x03	3	0x50	P	nome material
			0x04	4	0x41	A	nome material
letra 15 e 14	0X03	3	0x05	5	0x49	I	nome material
			0x06	6	0x4E	N	nome material
letra 13 e 12	0x04	4	0x07	7	0x45	E	nome material
			0x08	8	0x4C	L	nome material
letra 11 e 10	0x05	5	0x09	9	0x20		nome material
			0x0A	10	0x44	D	nome material
letra 9 e 8	0x06	6	0X0B	11	0x45	E	nome material
			0x0C	12	0x20		nome material
letra 7 e 6	0X07	7	0x0D	13	0x4C	L	nome material
			0x0E	14	0x45	E	nome material
letra 5 e 4	0X08	8	0x0F	15	0x44	D	nome material
			0x10	16	0x20		nome material
letra 3 e 2	0x09	9	0x11	17	0x20		nome material
			0x12	18	0x20		nome material
letra 1 e numero 7	0x0A	10	0x13	19	0x20		nome material
			0x14	20	0X37	7	peso placa 1
numero 6 e 5	0x0B	11	0x15	21	0x36	6	peso placa 1
			0x16	22	0x35	5	peso placa 1
numero 4 e 3	0x0C	12	0x17	23	0x34	4	peso placa 1
			0x18	24	0x33	3	peso placa 1
numero 2 e 1	0x0D	13	0x19	25	0x32	2	peso placa 1
			0x1A	26	0x31	1	peso placa 1



## TERMO DE GARANTIA

A montagem final é de responsabilidade do cliente. **Sigmacia**, será isenta da garantia conforme itens abaixo:

- A) Avarias provocadas por uso indevido ou incorreto do equipamento.
- B) Acidentes com intempéries tais como raios e similares.
- C) Ocorrer desleixo na instalação, como sujeira de obra, água sobre o sistema e sinais de pancadas principalmente na tampa frontal de acrílico.
- D) Todo e qualquer procedimento de instalação e uso do equipamento fora das condições prescritas pelo fabricante e definidas no manual de instrução, é motivo justo para descaracterizar as condições de garantia oferecidas.
- E) O fabricante assegura ao consumidor final do produto em questão, a garantia contra defeitos de fabricação, constatado por técnicos competentes pelo prazo de 90 dias, exigidos pela lei, e mais 275 dias por liberalidade do fabricante totalizando (01 ano) a partir da data de emissão da nota fiscal ao consumidor final, desde que mesma não apresente rasuras ou alterações. COMO PROCEDER:

Leia atentamente o manual de instalação, verifique todas as causas prováveis de defeito, e se ainda assim não solucionar o defeito ligue para o Telefone da **Sigmacia (043) 3312-6334** e fale diretamente com a assistência técnica da fábrica, se for necessário enviaremos um técnico credenciado mais próximo, nas condições a seguir:

- A) Essa garantia se restringe a substituição gratuita de peças que apresentarem defeito de fabricação.
- B) Todo serviço gratuito de substituição de peças ou equipamento deverá ser executado por técnicos/instaladores autorizados pelo fabricante.
- C) Os equipamentos que por ventura retornarem a fábrica deverão ser enviados com frete pago. Após laudo técnico, será devolvido e restituído caso seja constatado defeito de fabricação.
- D) Toda vez que um técnico/instalador autorizado for solicitado, o cliente estará ciente de que deverá pagar uma taxa de visita, mais quilometragem rodada, diretamente para o técnico a fim de cobrir suas despesas.
- E) Os casos omissos e os que suscitarem dúvidas serão dirimidas por acordo entre as partes, ou aplicação das diretrizes e normas do código de defesa do consumidor, ou ainda na impossibilidade de acordo, fica desde já eleito o Fórum da cidade de Rolândia - PR para tal, renunciando qualquer outro, por mais privilegiado que seja.



# Sigmacia

sistemas eletrônicos

**Painel Receita PR - 002**

**(43)3312-6334**



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

Rua das industrias, 177- J Auto da Boa Vista - CEP: 86600-204 - Rolândia - Pr