



RKM SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE LTDA.

Rua Catão Coelho, 215
PORTO ALEGRE – RS
Fone: (51) 3029-3250
www.rkmautomação.com.br

Linha de Módulos de Comando

RKM *Keypad*

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

Rev. 1.2
Abril 2011

INDICE

1. MÓDULO DE COMANDO	3
2. FUNÇÕES DE COMANDO	4
2.1 Ativar cenário	4
2.2 Gravar cenário	4
2.3 Pulso curto / longo	5
2.4 Pulsos para teclas [+] e [-].....	6
2.5 Parar Temporizador - (comando interno).....	6
3. PROGRAMAÇÃO DO KEYPAD	7
3.1 Inserir o módulo Keypad.....	7
3.2 Tela de configurações das funções para as teclas	10
3.3 Temporizadores	11
3.4 Controle remoto	12
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	14
5. INSTALAÇÃO	15
6. GARANTIA	15
ANEXO 1	16

1. MÓDULO DE COMANDO

O módulo **RKM** *Keypad* se integra à linha de - Módulos de Comandos junto ao **RKM Onix**, e **RKM Aurora**.

É um equipamento microprocessado que podem ser facilmente configurado, permitindo associar comandos a cada tecla. A partir da versão v1.04 aceita comandos diferentes para Pulsos Curtos e Pulsos Longos ampliando desta maneira os recursos deste produto.

Sua entrada de infravermelho possibilita utilizar-se um controle remoto para comando dos equipamentos conectados na rede RS-485.

Este equipamento também possui 8 temporizadores que não estão associados a nenhuma tecla específica. Assim cada um destes temporizadores poderá ser ativado por qualquer uma das teclas ou mesmo a qualquer uma tecla do controle remoto.

Cada temporizador gera um novo comando após o tempo programado ser cumprido, e também pode chamar outro temporizador gerando assim rotinas cíclicas, bastante útil para aplicações em showroom de eventos ou vitrines.

2. FUNÇÕES DE COMANDO

As funções que podem ser configuradas para as teclas e controle remoto são:

Ativar cenário
Gravar cenário
Pulso curto / longo
Pulsos p/ tecla [+]
Pulsos p/ tecla [-]
Parar Temporizador - (comando interno)

Conforme vemos acima, os Módulos de Comando enviam dois tipos de mensagens, mensagens de cenários e mensagens diretas a alguma saída específica.

2.1 – Ativar cenário:

Com este comando pode-se atuar sobre todos os canais dos equipamentos que estão configurados com o endereço de cenários selecionado.

Pode chamar qualquer um dos cenários de 0 a 64.

A composição dos cenários é configurada nos próprios Módulos de Controle Inteligentes **RKM Cena** - **RKM Gemini** - **RKM Splendor** definindo valores de dimmerização e canais que serão ligados, desligados ou que não serão modificados naquela cena.

2.2 – Gravar cenário:

Esta função permite gravar a situação presente das saídas dos Módulos de Controle **RKM Cena** - **RKM Gemini** - **RKM Splendor** no cenário selecionado.

Pode utilizar os cenários até 64 com exceção do cenário 0 que já é pré-definido como Desliga Geral.

2.3 – Pulso curto / longo:

Para acessarmos uma saída específica deveremos observar o endereço de saídas e o número do módulo, veja exemplo abaixo:

		módulo	saídas	endereço de saídas
RKM Cena	- 54.001.473	1	s1 s2 s3 s4	2
RKM Cena	- 54.001.474	2	s5 s6 s7 s8	2
RKM Cena	- 54.001.475	3	s9 s10 s11 s12	2
RKM Cena	- 54.001.476	4	s13 s14 s15 s16	2
RKM Gemini	- 54.000.007	1	s1 s2 s3 s4 s5 s6	3
RKM Gemini	- 54.000.008	2	s7 s8 s9 s10 s11 s12	3

Caso a saída do módulo de controle estiver configurada como **Liga-Desliga** este comando acionará esta saída, invertendo o seu estado a cada comando.

Para saídas configuradas como **dimmers** ou mesmo **cortinas** teremos as situações abaixo definidas pelo tempo de atuação da tecla:

Pulso curto – quando pressionamos rapidamente a tecla (menos do que 1/2 segundo), ativamos uma operação automática de dimmerização utilizando o registro de velocidade rápida.

No caso de cortinas em módulos **RKM Gemini** esta ação ativa o movimento da mesma para subir ou descer pelo tempo configurado como Pulso cortina e cuja função é a de fazer apenas um pequeno ajuste no posicionamento da mesma.

Pulso longo – se a tecla é pressionada por um tempo superior a 1/2 segundo mas inferior a 1 segundo, a ação correspondente é a dimmerização com a velocidade lenta, criando um efeito de rampa suave.

Já para cortinas, este comando ativa a mesma pelo tempo de Excursão total previsto para a mesma.

Controle de dimmerização – se mantivermos a tecla pressionada além de 1 segundo assumimos o controle de dimmerização que vai ser interrompido no instante em que soltarmos a tecla.

Controle de posicionamento de cortinas – aqui também se mantivermos a tecla pressionada além de 1 segundo assumimos o controle de posição da cortina. A mesma é ativada e irá para no ponto em que estiver ao soltarmos a tecla.

Observação:

Em módulos **RKM Cena** com versões abaixo de **3.14** e **3.24**, comportamento para este comando não é o mesmo, haverá necessidade de sustentar o o botão pressionado durante a dimmerização.

Veja o anexo 1 para visualizar os pulsos.

2.4 – Pulsos para teclas [+] e [-]

Estas funções serve para acessarmos uma saída específica deveremos observar o endereço de saídas e o número do módulo, veja exemplo no item anterior 2.3.

São comandos que facilitam ao usuário a diferenciação das ações, como subir ou descer uma persiana, muito práticos para operação com controle remoto IR onde temos muitas teclas e podemos destinar operações diferentes para cada uma delas.

Com as funções [+] poderemos configurar uma tecla do teclado ou do controle remoto para ligar algum equipamento, aumentar a intensidade luminosa (dimmerização), subir uma cortina. E com as funções [-] poderemos desligar o equipamento, diminuir o nível de iluminação ou, baixar a cortina.

Observação:

Este comando não opera em módulos **RKM Cena** com versões abaixo de **3.14** e **3.24**.

2.5- Parar Temporizador - (comando interno):

Esta função é interna ao módulo **RKM Keypad**.

Seu objetivo é permitir interromper um ciclo eterno, como no caso de showrooms, onde um temporizador chama outro sucessivamente.

3. PROGRAMAÇÃO DO KEYPAD

3.1 – Inserir o módulo Keypad

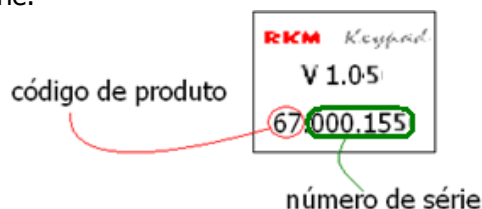
Abra o **PROG RKM** e busque o ícone de Inserir módulo



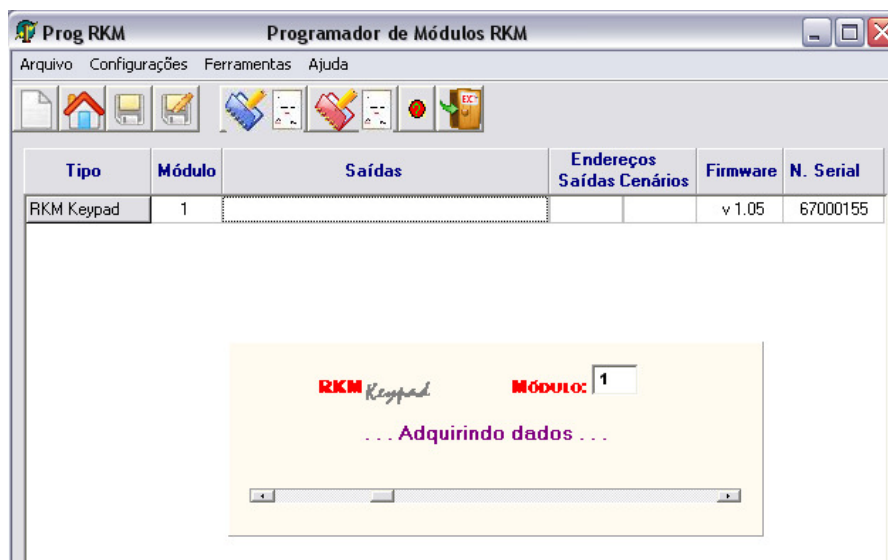
Clique neste ícone para acessar a tela de seleção de produtos e selecione a opção **RKM Keypad**



Digite o número de série do módulo. Observe que o **RKM Keypad** possui na parte posterior do mesmo uma etiqueta com a identificação do produto, na qual aparece o código 67 que identifica a família do produto seguido do número de série.



Após inserir o número de série clique em OK assim o **PROG RKM** consultará o **RKM Keypad** e buscará todos os dados configurados e programados na memória do equipamento.



Observe que o **RKM Keypad** envia seus comandos para os outros equipamentos através da rede de comunicações serial, assim não temos saídas, nem os endereços para este produto.

A única configuração que pode ser necessária alterar é o número do módulo se houverem mais Keypads na rede para que cada um possa ser identificado separadamente.

Para efetuar a alteração do número do módulo, clique sobre o campo do mesmo e digite o número desejado. Após tecla ENTER.

Tipo	Módulo	Saídas
RKM Keypad	2	

Tipo	Módulo	Saídas
RKM Keypad	2	

3.2 – Tela de configurações das funções para as teclas

Para configurar as funções do **RKM Keypad** efetue um clique duplo sobre a linha do equipamento.

RKM Keypad	1			v 1.05	67000155
------------	---	--	--	--------	----------

Abrindo a tela abaixo:

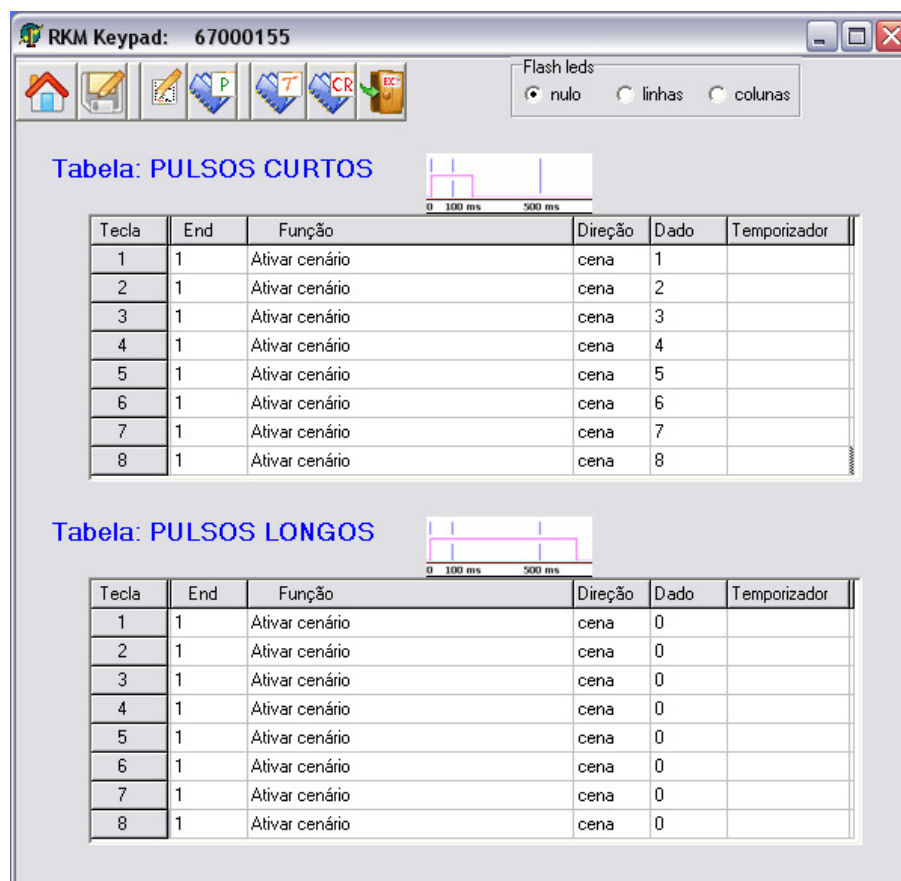


Tabela: PULSOS CURTOS

Tecla	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1	1	Ativar cenário	cena	1	
2	1	Ativar cenário	cena	2	
3	1	Ativar cenário	cena	3	
4	1	Ativar cenário	cena	4	
5	1	Ativar cenário	cena	5	
6	1	Ativar cenário	cena	6	
7	1	Ativar cenário	cena	7	
8	1	Ativar cenário	cena	8	

Tabela: PULSOS LONGOS

Tecla	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1	1	Ativar cenário	cena	0	
2	1	Ativar cenário	cena	0	
3	1	Ativar cenário	cena	0	
4	1	Ativar cenário	cena	0	
5	1	Ativar cenário	cena	0	
6	1	Ativar cenário	cena	0	
7	1	Ativar cenário	cena	0	
8	1	Ativar cenário	cena	0	

Observam-se dois campos de configurações para cada uma das teclas, pois este produto permite diferenciar o tempo de ação sobre as teclas.

Pode-se como visto no exemplo na tela ativar um cenário ao pressionarmos rapidamente a tecla e uma outra cena ao sustentarmos um pouco mais a tecla pressionada.

3.3 Temporizadores

O próximo campo após a direção e o dado permite selecionar o uso de algum temporizador. Os módulos **RKM Keypad** possuem 8 temporizadores que podem ser chamados por uma ou mais entradas e/ou através do controle remoto.

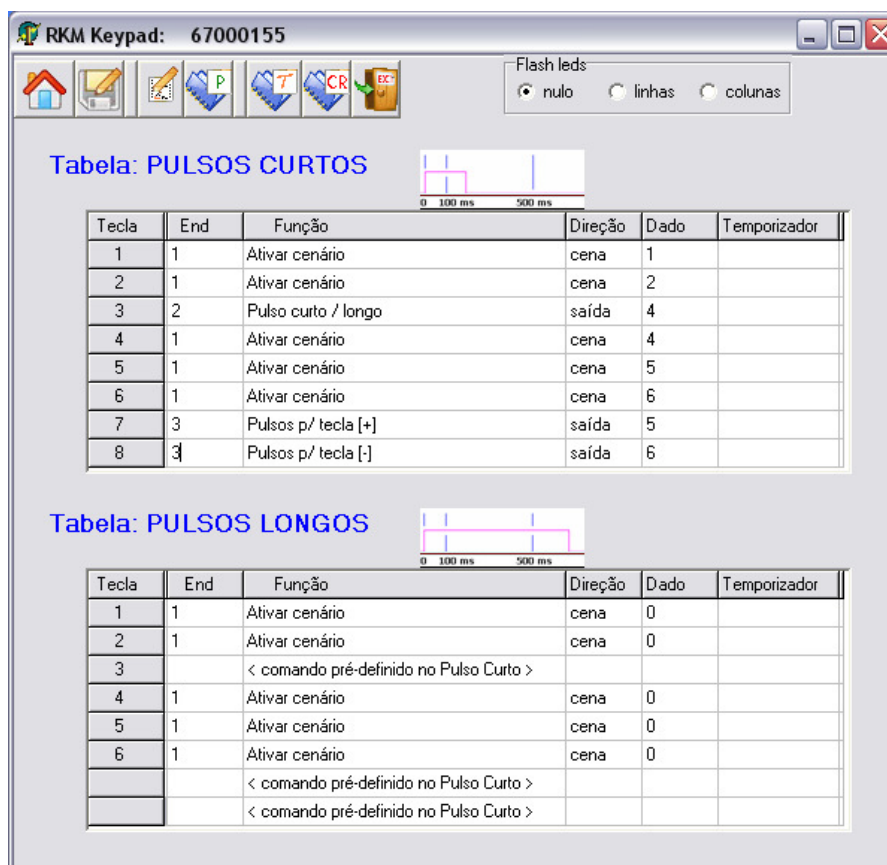


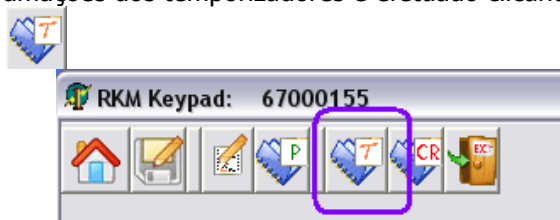
Tabela: PULSOS CURTOS

Tecla	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1	1	Ativar cenário	cena	1	
2	1	Ativar cenário	cena	2	
3	2	Pulso curto / longo	saída	4	
4	1	Ativar cenário	cena	4	
5	1	Ativar cenário	cena	5	
6	1	Ativar cenário	cena	6	
7	3	Pulsos p/ tecla [+]	saída	5	
8	3	Pulsos p/ tecla [-]	saída	6	

Tabela: PULSOS LONGOS

Tecla	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1	1	Ativar cenário	cena	0	
2	1	Ativar cenário	cena	0	
3		< comando pré-definido no Pulso Curto >			
4	1	Ativar cenário	cena	0	
5	1	Ativar cenário	cena	0	
6	1	Ativar cenário	cena	0	
		< comando pré-definido no Pulso Curto >			
		< comando pré-definido no Pulso Curto >			

O acesso a tela de programações dos temporizadores é efetuado clicando sobre o ícone



3.4 Controle remoto

Os módulos **RKM Keypad** aceitam até 24 comandos de IR que também podem atuar os mesmos 8 temporizadores.



RKM Keypad: 67000155

Entrada	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
a1	1	Ativar cenário	cena	1	
a2	1	Ativar cenário	cena	2	
a3	1	Ativar cenário	cena	3	
b1	1	Ativar cenário	cena	4	
b2	1	Ativar cenário	cena	5	
b3	1	Ativar cenário	cena	6	
c1	1	Ativar cenário	cena	7	
c2	1	Ativar cenário	cena	8	
c3	1	Ativar cenário	cena	9	
d1	1	Ativar cenário	cena	10	
d2	1	Ativar cenário	cena	11	
d3	1	Ativar cenário	cena	12	
e1	1	Ativar cenário	cena	13	
e2	1	Ativar cenário	cena	14	
e3	1	Ativar cenário	cena	15	
f1	1	Ativar cenário	cena	16	
f2	2	Pulso curto / longo	saída	1	
f3	2	Pulso curto / longo	saída	2	
g1	2	Pulso curto / longo	saída	3	
g2	2	Pulso curto / longo	saída	4	
g3	2	Pulso curto / longo	saída	5	
h1	2	Pulso curto / longo	saída	6	
h2	2	Pulso curto / longo	saída	7	
h3	2	Pulso curto / longo	saída	8	

a1
 ativo

b1
 ativo

c1
 ativo

d1
 ativo

e1
 ativo

f1
 ativo

g1
 ativo

h1
 ativo

a2
 ativo

b2
 ativo

c2
 ativo

d2
 ativo

e2
 ativo

f2
 ativo

g2
 ativo

h2
 ativo

a3
 ativo

b3
 ativo

c3
 ativo

d3
 ativo

e3
 ativo

f3
 ativo


g3
 ativo

h3
 ativo

Os controles remotos podem ser personalizados para as funções de determinado cômodo da residência reduzindo a quantidade de teclas para as realmente destinadas a este local.

RKM Keypad: 67000155

Entrada	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
a1	1	Ativar cenário	cena	1	
a3	1	Ativar cenário	cena	3	
b1	1	Ativar cenário	cena	4	
b3	1	Ativar cenário	cena	6	
d2	1	Ativar cenário	cena	11	
e1	1	Ativar cenário	cena	13	
e3	1	Ativar cenário	cena	15	
f2	2	Pulso curto / longo	saída	1	
h1	2	Pulso curto / longo	saída	6	
h2	2	Pulso curto / longo	saída	7	
h3	2	Pulso curto / longo	saída	8	



4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Controle	Microprocessador AT89s52 24 MHz
Alimentação:	12 Vcc – 60 mA
Teclas:	08 teclas
Leds:	08 leds azuis de alto brilho associados as teclas
Infravermelho:	24 teclas – controle PCR 31
Led:	01 led vermelho associado ao reconhecimento do código do IR.
Canal serial:	EIA 485 (RS 485) Baund rate: 9600 bps

Projetado para caixa 4x2 com adaptado a espelhos da linha Thesi da Bticino

5. INSTALAÇÃO

A localização dos módulos é importante para o seu bom funcionamento, assim observe os seguintes itens:

Ambiente sem exposição direta raios solares, chuva, umidade excessiva ou maresia;
Temperatura ambiente: Até 40° C – condições normais.
Umidade do ar: Até 90% sem condensação.

6. GARANTIA

A RKM Sistemas de Automação e Controle Ltda., estabelecida na Rua Catão Coelho, 215 conj. 01 - térreo, na cidade de Porto Alegre – RS, oferece a garantia de 1 ano a contar da data da compra para defeitos de fabricação ou de materiais

A responsabilidade da presente garantia se limita exclusivamente ao reparo, modificação ou substituição do módulo **RKM Keypad**.

Despesas como frete, embalagens, tanto para recebimento como para devolução estarão a cargo do cliente.

A garantia deixa de vigorar se o defeito for provocado por uso indevido ou de forma negligente

ANEXO 1 PULSOS

O **RKM Keypad** pode diferenciar três tipos de ações sobre suas teclas baseadas no tempo de atuação das mesmas: Esta diferenciação permite ampliar os recursos como podemos observar em opções mais evidentes:

Pulso curto

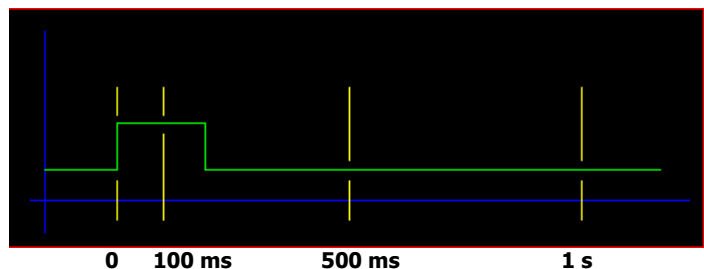
- ativar um cenário de algum ambiente
- ligar um motor (digamos: filtro da piscina)
- subir uma cortina
- dimmerizar rapidamente de 0 a 100%

Pulso longo

- desativar o cenário
- desligar o motor
- descer a cortina
- dimmerizar suavemente

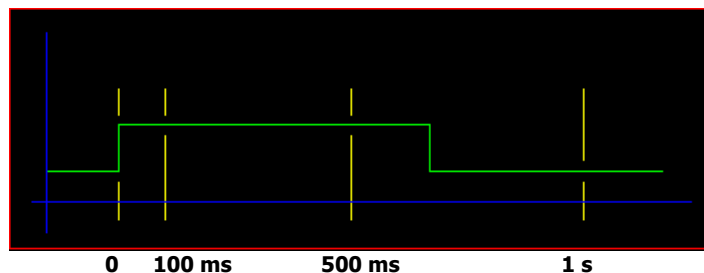
Pulso curto – Liga a saída de 0% até 100% de forma rápida.

Este é o pulso quando pressionamos a tecla ou pulsador e soltamos antes de ocorrer 500 ms. O tempo de 100 ms opera como debouncing do contato da tecla ou pulsador.



Pulso Longo – Liga a saída de 0% até 100% de forma lenta.

Este é o pulso quando pressionamos a tecla ou pulsador e soltamos após o tempo 500 ms, mas antes de completar 1 s.



Controle de saída – Controla a saída permitindo que aumente ou diminua o nível conforme a pessoa desejar até o momento que soltar o pulsador.

Este é o pulso quando pressionamos o pulsador e soltamos após o tempo de 1 s.

