



RKM SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE LTDA.

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

Linha de Módulos de Comando

RKM *Onix*

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

Rev. 1.3
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	5
2.4 Pulsos para teclas [+] e [-]	6
2.5 Parar temporizador	6
3. PROGRAMAÇÃO DO ONIX	7
3.1 Inserir o módulo Keypad	7
3.2 Tela de programações	10
3.3 Lógica da entrada	11
3.4 Endereçamento	11
3.5 Comando e Funções programáveis	12
3.6 Direção e dado	13
3.7 Temporizadores	14
3.8 Controle remoto	15
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	17
5. INSTALAÇÃO	18
6. GARANTIA	18
ANEXO 1	19

1. MÓDULO DE COMANDO

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

É um equipamento microprocessado que podem ser facilmente configurado, permitindo associar comandos a cada uma de suas 8 entradas. A partir da versão v2.05 aceita comandos diferentes para Pulsos Curtos e Pulsos Longos.

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 Onix**.

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

3. PROGRAMAÇÃO DO ONIX

3.1 – Inserir o módulo

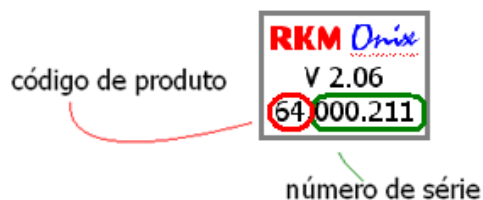
Abra o **PROG RKM** e busque o ícone de Inserir módulo



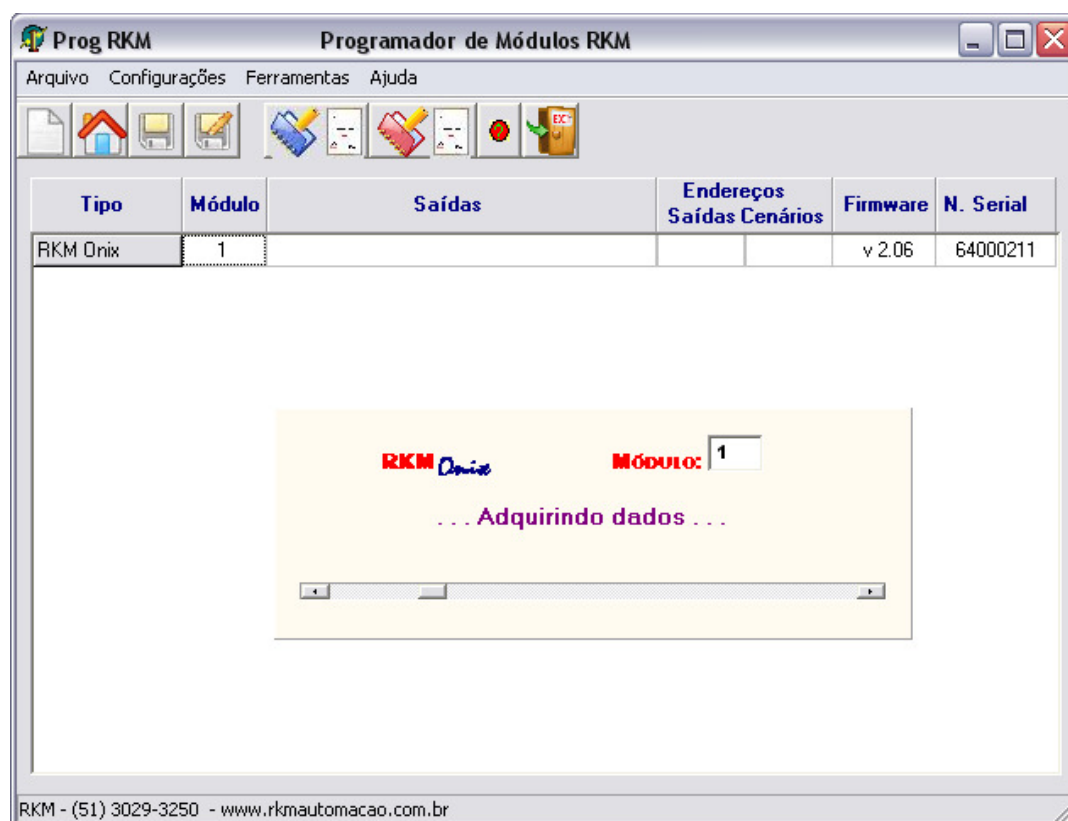
Clique neste ícone para acessar a tela de seleção de produtos e selecione a opção **RKM Onix**



Digite o número de série do módulo. Observe que o **RKM Onix** possui na parte posterior do mesmo uma etiqueta com a identificação do produto, na qual aparece o código 64 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 Onix** e buscará todos os dados configurados e programados na memória do equipamento.



Observe que o **RKM Onix** 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
RKM Onix	3

Tipo	Módulo	Saídas
RKM Onix	3	

3.2 – Tela de programações

Para acessar a tela de programações efetue um clique duplo sobre a linha do equipamento.



Tabela: PULSOS CURTOS

Entrada	Lógica	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1	Pos	1	Ativar cenário	cena	1	
2	Pos	1	Ativar cenário	cena	0	
3	Pos	1	Ativar cenário	cena	0	
4	Pos	1	Pulso curto / longo	saída	3	
5	Pos	1	Pulso curto / longo	saída	4	
6	Pos	1	Ativar cenário	cena	6	
7	Pos	1	Ativar cenário	cena	7	
8	Pos	1	Ativar cenário	cena	8	

Tabela: PULSOS LONGOS

Entrada	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1					
2	1	Ativar cenário	cena	0	t1
3	1	Ativar cenário	cena	0	t2
4					
5		< comando pré-definido no Pulso Curto >			
6					
7					
8					

A tela acima mostra duas tabelas de programações para o **RKM Onix** que está disponível a partir da versão v2.05 de firmware.

Mostramos na mesma a programação padrão de fábrica, na qual os pulsos curtos nas teclas acionam cenas e os pulsos longos desativam as cenas.

3.3 – Lógica da entrada

Este produto aceita a configuração de entradas **normalmente abertas** ou **normalmente fechadas**.

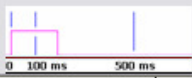
Desta maneira poderemos ter entradas para sensores de alarme que utilizam um contato fechado em estado normal e abrindo o mesmo em situação de ocorrência do alarme.

A opção pelo tipo de entrada é feita apenas na tabela superior, pois será uma característica do equipamento que estiver conectado na entrada e não poderá ser alterado para a segunda tabela.

Pos normalmente abertas **lógica positiva** **pulsadores ou sensores**
Neg normalmente fechadas **lógica negativa** **sensores**


RKM Onix: 64000211

Tabela: PULSOS CURTOS



Entrada	Lógica	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1	Pos		Ativar cenário	cena	1	
2	Pos		Ativar cenário	cena	0	
3	Pos		Ativar cenário	cena	0	
4	Pos		Pulso curto / longo	saída	3	
5	Pos		Pulso curto / longo	saída	4	
6	Pos		Ativar cenário	cena	6	
7	Pos		Ativar cenário	cena	7	
8	Pos		Ativar cenário	cena	8	

Tabela: PULSOS LONGOS



Entrada	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1					
2	1	Ativar cenário	cena	0	t1
3	1	Ativar cenário	cena	0	t2
4					
5		< comando pré-definido no Pulso Curto >			
6					
7					
8					

3.4 – Endereçamento

Este campo destina-se ao endereçamento do equipamento a ser atuado pela entrada respectiva. Para comunicações utilizar endereços de **1 a 230**.

3.5 – Comando e Funções programáveis

Para programar as funções (ver item 2 pág. 4) para as teclas do **RKM Onix** e do controle remoto:

a – selecione a entrada desejada clicando com o botão esquerdo do mouse sobre a linha da mesma, na coluna Função.

Entrada	Lógica	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1	Pos	1	Ativar cenário	cena	1	
2	Pos	1	Ativar cenário	cena	0	
3	Pos	1	Ativar cenário	cena	0	
4	Pos	1	Pulso curto / longo	saída	3	

b – clique agora o botão direito para visualizar as opções.



RKM Onix: 64000211

Tabela: PULSOS CURTOS

Entrada	Lógica	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1	Pos	1	Ativar cenário	cena	1	
2	Pos	1	Ativar cenário			
3	Pos	1	Ativar cenário			
4	Pos	1	Pulso curto / longo			
5	Pos	1	Pulso curto / longo			
6	Pos	1	Ativar cenário			
7	Pos	1	Ativar cenário			
8	Pos	1	Ativar cenário	cena	8	

Context Menu Options:

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

Tabela: PULSOS LONGOS

Entrada	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1					

3.6. Direção e dado

As funções são enviadas para algum outro equipamento ou grupo de equipamentos como no caso de cenários ou de comunicações broadcast, pela rede EIA-485 (RS-485).

Os campos de direção e dado se destinam aos comandos que os equipamentos de destino deverão executar ou receber como valores.

RKM Onix: 64000211

Tabela: PULSOS CURTOS



Entrada	Lógica	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
1	Pos	1	Pulsos p/ tecla [+]	saída	?	
2	Pos	1	Ativar cenário	cena	0	
3	Pos	1	Ativar cenário	cena	0	
4	Pos					
5	Pos					
6	Pos					
7	Pos					
8	Pos					

Número do módulo 1

RKM Cena

S 1 S 2 S 3 S 4

RKM Gemini

S 1 S 2 S 3 S 4 S 5 S 6

RKM Splendor


S 1 S 2 S 3 S 4 S 5 S 6 S 7 S 8

Tabela: P...

Entrada	Lógica	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
2	1		< comando pré-definido no Pulso Curto >			
			Ativar cenário	cena	0	t1

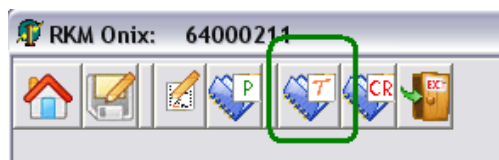
3.7. Temporizadores

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



Direção	Dado	Temporizador
9	2	16
modo \	27	

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



3.8 Controle remoto

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



RKM Onix: 64000211

Entrada	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
a1	2	Pulso curto / longo	saída	1	
a2	3	Pulso curto / longo	saída	1	
a3	4	Pulso curto / longo	saída	1	
b1	2	Pulso curto / longo	saída	2	
b2	3	Pulso curto / longo	saída	2	
b3	4	Pulso curto / longo	saída	2	
c1	2	Pulso curto / longo	saída	3	
c2	3	Pulso curto / longo	saída	3	
c3	4	Pulso curto / longo	saída	3	
d1	2	Pulso curto / longo	saída	4	
d2	3	Pulso curto / longo	saída	4	
d3	4	Pulso curto / longo	saída	4	
e1					
e2	3	Pulsos p/ tecla [+]	saída	5	
e3	4	Pulso curto / longo	saída	5	
f1					
f2	3	Pulsos p/ tecla [-]	saída	6	
f3	4	Pulso curto / longo	saída	6	
g1					
g2	3	Pulso curto / longo	saída	5	
g3	4	Pulso curto / longo	saída	7	
h1					
h2	3	Pulso curto / longo	saída	6	
h3	4	Pulso curto / longo	saída	8	

a1
 ativo

a2
 ativo

a3
 ativo

b1
 ativo

b2
 ativo

b3
 ativo

c1
 ativo

c2
 ativo

c3
 ativo

d1
 ativo

d2
 ativo

d3
 ativo

e1
 ativo

e2
 ativo

e3
 ativo

f1
 ativo

f2
 ativo

f3
 ativo

g1
 ativo

g2
 ativo

g3
 ativo

h1
 ativo

h2
 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 Onix: 6400211

Entrada	End	Função	Direção	Dado	Temporizador
a3	4	Pulso curto / longo	saída	1	
b1	2	Pulso curto / longo	saída	2	
b2	3	Pulso curto / longo	saída	2	
c1	2	Pulso curto / longo	saída	3	
c2	3	Pulso curto / longo	saída	3	
d2	3	Pulso curto / longo	saída	4	
d3	4	Pulso curto / longo	saída	4	
g2	3	Pulso curto / longo	saída	5	
g3	4	Pulso curto / longo	saída	7	
h2	3	Pulso curto / longo	saída	6	
h3	4	Pulso curto / longo	saída	8	

Controles remotos personalizados:

- a3: inativo, inativo, ativo
- b1: ativo, b2: ativo, inativo
- c1: ativo, c2: ativo, inativo
- d2: inativo, d3: ativo
- inativo, inativo, inativo
- inativo, inativo, inativo
- inativo, g2: ativo, g3: ativo
- inativo, h2: ativo, h3: ativo

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Controle Microprocessador AT89s4052 24 MHz

Alimentação: 12 Vcc – 40 mA

Entradas: 08 entradas

Infravermelho: 24 teclas

Canal serial: EIA 485 (RS 485)
Baund rate: 9600 bps

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 Onix**.

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 Onix** 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

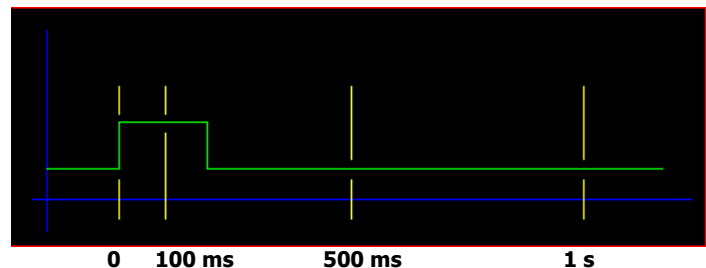
- ativar um cenário de algum ambiente
- ligar um motor (digamos: filtro da piscina)
- subir uma cortina
- dimmerizar rapidamente de 0 a 100%

Pulso longo

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

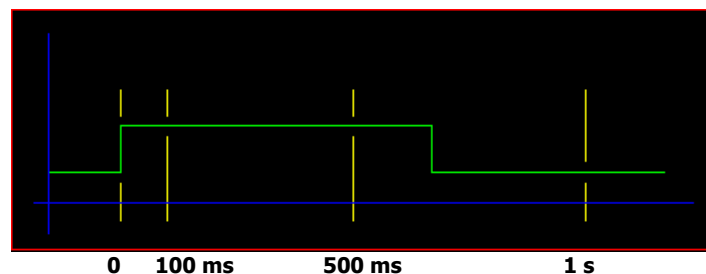
Pulso curto – Liga a saída de 0% até 100% de forma rápida.

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.

