

Software RedeMB

Manual do Usuário

(Ver. 3)



1. Introdução

O *software RedeMB* é uma ferramenta que permite monitorar em tempo real 247 medidores de energia ou multitransdutores digitais KRON em uma rede padrão RS-485 com protocolo MODBUS.

Por questões de segurança, este *software* possui as seguintes senhas pré-definidas:

NORKO - Senha que inclui todas as funções da anterior, adicionando configurações para os produtos de qualidade da energia, lot e Ikron, bem como a função "Delta" para as linhas MKM e Mult-K.

KRON – Permite cadastro, configuração e leitura básica de informações. Mais apropriada para utilização com instrumentos da linha Mult-K. Para os instrumentos de qualidade da energia da linha NG, os medidores com lot (Internet das coisas) e a linha Ikron, habilita somente algumas funções.

NORK – Senha somente para leitura, não permite modificação, cadastro ou reconfigurações de qualquer tipo (parâmetros dos medidores ou do software)

Caso o usuário queira, poderá modificar a senha principal para algum outro padrão.

Vale informar que, tanto para instalação, quanto para configuração e utilização, o software RedeMB requer que o usuário tenha privilégios de **administrador** da máquina.

Conteúdo

Capítulo	Página
Introdução	1
Instalação	2
Funções	5
Memória de Massa	12
Sistema	13
Manutenção	14
Teclas de Atalho	15
Arquivo de leitura	15
Resolvendo Problemas	16
Termo de responsabilidade	17

2. Instalação

Para instalar o *software* RedeMB em seu sistema siga os procedimentos abaixo:

2.1 Requisitos mínimos:

PC com processador i5, 1.4 Ghz;
4GB RAM;
500GB Disco Rígido;
Windows 7.

2.2 Instale o *software* no computador

Faça o download do programa no site da Kron.

www.kron.com.br

Após descompactar a pasta raiz, navegue até encontrar a pasta DISK1, busque o arquivo "SETUP.EXE" e o execute.

2.3 Execute o programa RedeMB

No menu **Iniciar** selecione a opção **Programas**, pasta *Kron* e RedeMB.

2.4 Configure os parâmetros de comunicação

Quando o *software* é executado pela primeira vez (quando for executado após a sua instalação), ele solicitará que seja informada a porta serial que deverá ser utilizada pelo sistema. Certifique-se de que a porta serial selecionada esteja configurada e livre, ou seja, de que não esteja sendo utilizada por um outro dispositivo, como mouse ou placa fax/modem.

Caso desejar mais tarde alterar estes parâmetros, utilize o menu **Sistema** escolhendo a opção **Configurar Comunicação**.

2.5 Conecte o conversor (RS485/RS232, RS-485/USB, etc) na porta serial selecionada

Caso o conversor não possua o recurso de detectar automaticamente a velocidade de comunicação utilizada na rede, certifique-se de que a sua configuração esteja compatível com a qual será utilizada. Certifique-se também que o formato dos dados esteja conforme especificação do protocolo.

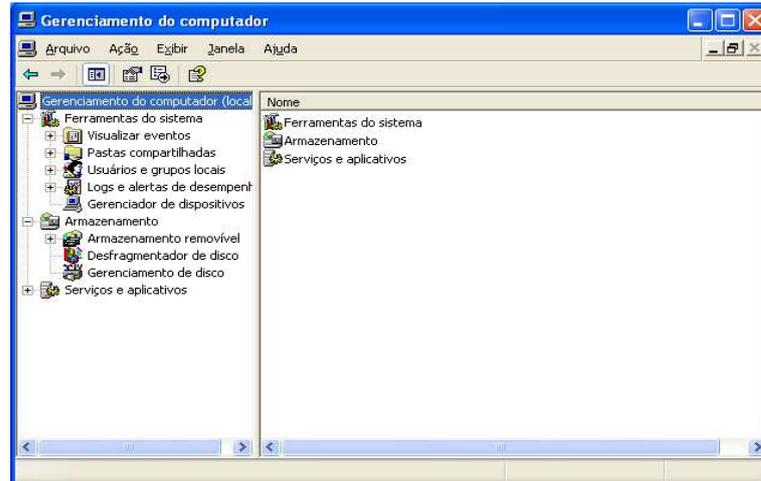
Certifique-se de que a pinagem do cabo que conecta o conversor à porta serial esteja conforme especificada no manual do conversor.

No caso de conversores que gerem uma porta de comunicação virtual, siga o procedimento abaixo para identificação da porta gerada:

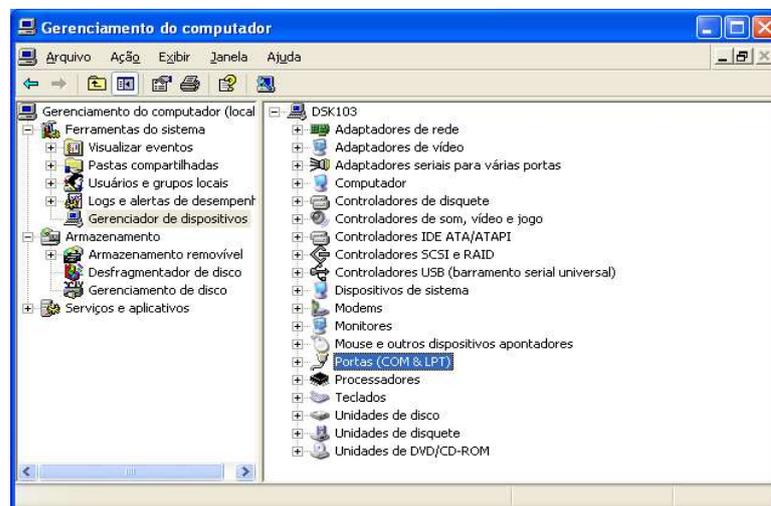
- 1) No Desktop, clique com o botão direito no ícone "Meu computador". Nesse momento, surgirá a lista descrita abaixo:



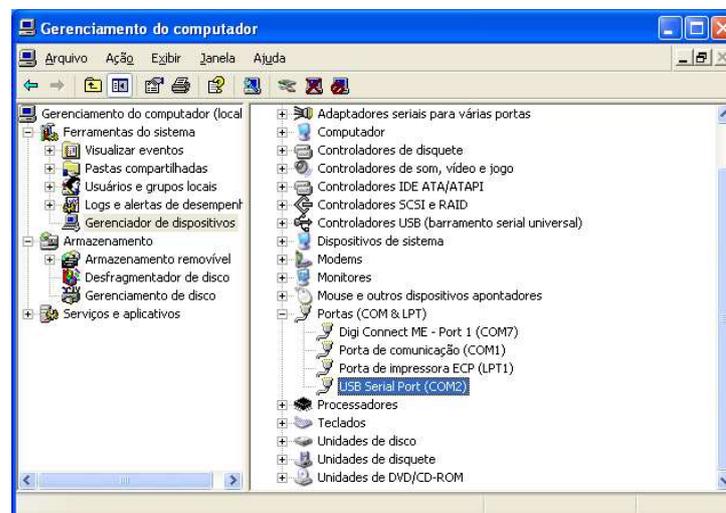
2) Clique no item “Gerenciar”, que fará surgir a tela seguinte:



Agora, escolha “Gerenciador de dispositivos”; surgirá do lado direito da janela uma lista onde deve ser escolhido o item “Portas COM & LPT”.



Clique no sinal de mais para verificar a porta gerada, cuja descrição aparece como “USB Serial Port (COM XX)”.



Após verificação da porta gerada é necessário configurá-la como porta a ser utilizada para o software de leitura.

2.6 Faça um teste para verificar a comunicação serial

Antes de testar toda a rede de medidores, faça um teste apenas em um. Instale-o próximo ao computador e ligue o terminal correspondente ao **DATA+** do conversor ao terminal **DATA+** do instrumento e o terminal correspondente ao **DATA-** do conversor ao terminal **DATA-** do instrumento. No mesmo ligue apenas a alimentação externa (ALIM.EXT.) e não se esqueça também de ligar a alimentação do conversor se este requerer. Como o teste está sendo realizado com apenas uma peça e a distância entre este e o conversor é pequena, não será necessário instalar resistores de terminação e a configuração de pull-up e pull-down (para maiores informações, consulte “Interface RS-485 – Medidores Kron”).

No *software* RedeMB adicione este dispositivo através do menu **Dispositivo** opção **Adicionar**. Digite o número de série do mesmo, um endereço e uma descrição qualquer, e selecione o seu modelo. Conforme o modelo, haverá necessidade de informar alguns parâmetros de configuração, e como se trata apenas de um teste, estes parâmetros podem ser deixados conforme o padrão.

Sendo efetuada a sua adição no *software* RedeMB, teste a comunicação serial pelo do menu **Dispositivo** opção **Ler**.

Caso não apareça a mensagem “Erro de Comunicação”, toda configuração que foi realizada até aqui está correta. Caso ocorra erro de comunicação, consulte mais adiante neste manual o item **Resolvendo Problemas**.

2.7 Conecte a rede RS-485 de aparelhos no conversor

Faça a ligação do cabo de rede de todos os aparelhos. Um fio deve ser ligado ao terminal **DATA+** do primeiro aparelho e daí sair para o terminal **DATA+** do segundo aparelho e assim sucessivamente até o último. O mesmo deve ocorrer com o terminal **DATA-**. Conexões tipo “T” ou derivações (emendas) não são permitidas.

É recomendável utilizar resistores de terminação ($R_t = 120\Omega$) em ambas as extremidades da rede, ou seja, conectar um resistor entre o terminal **DATA+** e **DATA-** do último aparelho instalado e outro resistor no conversor**. Depois disso, há de se complementar realizando a configuração de *Pull-Up* e *Pull-Down*.

No máximo 247 aparelhos podem ser conectados numa mesma linha, sendo que esta não pode ser superior a 1000 metros. Caso haja mais que 32 aparelhos ou a distância seja superior a 1000 metros, utilize um amplificador de sinal.

O documento “Interface RS-485 – Medidores Kron”, disponível para download no site da empresa, conta com informações detalhadas sobre implementação de uma rede de comunicação.

** Alguns conversores possuem resistores de terminação embutidos. Consulte o manual do fabricante para verificação de modo de habilitação dessa característica.

2.8 Configure o endereço de todos os instrumentos na rede

Tendo posse do número de série de todos os medidores, adicione-os ao *software* RedeMB através do menu **Dispositivo** opção **Adicionar** (consulte mais adiante neste manual mais detalhes sobre esta função).

2.9 Teste toda a rede

No menu **Dispositivo** opção **Testar**, execute um teste em toda a rede para verificar se todos os aparelhos estão configurados e comunicando-se perfeitamente. Caso algum deles apresente problema, verifique novamente se sua ligação na rede está correta. Verifique também se o número de série e modelo estão corretamente cadastrados no *software* RedeMB (utilize **Dispositivo** opção **Alterar**).

2.10 O sistema já está preparado para fazer as leituras

Uma vez que as configurações estejam corretas e a rede esteja ligada corretamente, o sistema está preparado para fazer as leituras. Utilize o menu **Dispositivo** opção **Ler** para obter uma leitura dos aparelhos.

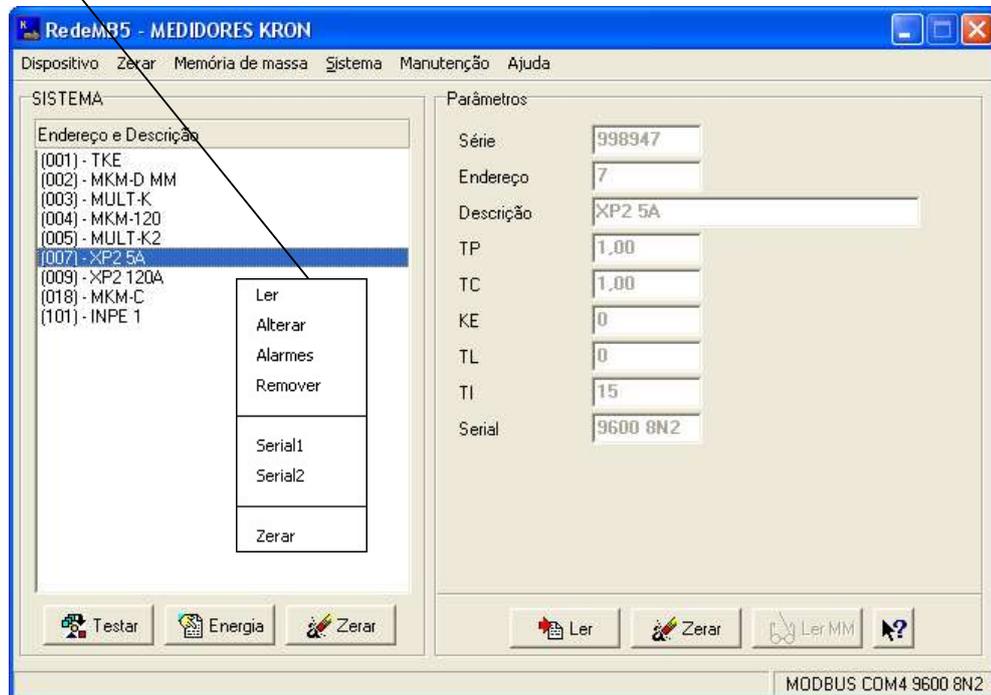
2.11 Imprima as configurações

Caso você possua uma impressora conectada ao microcomputador, utilize o menu **Sistema** opção **Imprimir Configurações** para gerar um relatório impresso com todas as configurações do sistema.

3. Funções

O *software* RedeMB possui na parte superior da tela um menu com várias funções para auxiliar no gerenciamento da rede de aparelhos. Estas funções também podem ser acessadas através dos botões de atalho. Clicando com o botão direito do mouse na lista de dispositivos cadastrados surge um menu com as funções mais comuns.

Recursos com o botão direito do mouse



Menu Principal – RedeMB

O programa RedeMB possui um arquivo de ajuda on-line. A ajuda pode ser ativada através da tecla da F1 no teclado ou clicando o botão  e em seguida em algum campo da janela.

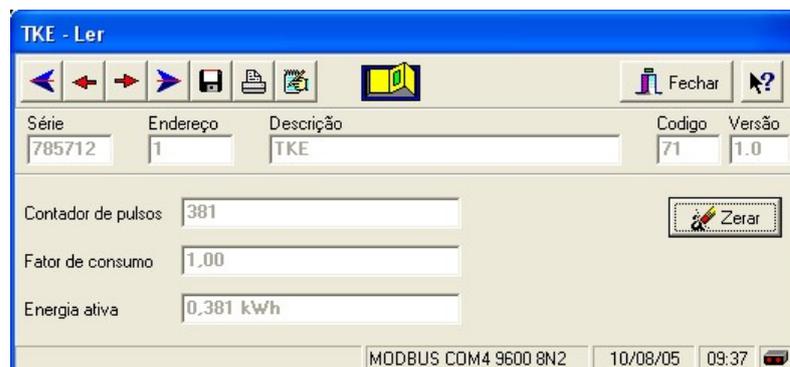
Obs: *Software* melhor visualizado com resolução 800x600.

3.2 Dispositivo

3.2.1 Ler

Permite selecionar um dispositivo e obter as medições realizadas por ele. Ao selecionar um dispositivo, a seguinte tela será exibida:

Modelo TKE-01 (Medidor de Energia):



Leitura de Grandezas Elétricas feita pelo Modelo TKE

Modelos MKM-01/MKM-D (Multimedidor Digital):

MKM - Ler

Série: 919102 Endereço: 2 Descrição: MKM-D MM Código: 80 Versão: 2.1

TP: 2,00 TC: 1,00 KE: 0 TI: 15 IA: 60

Medição		Trifásico			L1 / L12		L2 / L23		L3 / L31	
U	758,015	V	437,643	V	437,557	V	437,721	V		
I	21,235	mA	21,274	mA	20,806	mA	21,626	mA		
P	19,669	W	6,494	W	6,409	W	6,765	W		
Q	19,759	VAr	6,672	VAr	6,466	VAr	6,621	VAr		
S	27,879	VA	9,311	VA	9,104	VA	9,466	VA		
FP	0,705		0,698		0,704		0,715			
F	60,0	Hz								
U Máx		V	THD U	%		%		%		
I Máx		A	THD I	%		%		%		
TMP		°C			L12	L23	L31			
			U	V						

Energia	
EA+	1,438 kWh
EA-	-3,412 Wh
ER+	1,432 kVArh
ER-	-0,149 VArh

Demanda	
DA	17,204 W
MDA	242,248 W
DS	24,906 VA
MDS	326,328 VA

STATUS: [Código de Erro: 1] MODBUS COM4 9600 8N2 10/08/05 09:38

Zerar

Tela de Leitura de Grandezas Elétricas feita pelo Modelo MKM-D

Modelo MULT-K/Mult-K 05 (Multimedidor Digital):

MULT-K - Ler

Série: 919003 Endereço: 3 Descrição: MULT-K Código: 90 Versão: 1.8

TP: 1,00 TC: 1,00 KE: 0 TL: 0 TI: 15

Medição		Trifásico			L1 / L12		L2 / L23		L3 / L31	
U	0,000	mV	0,000	mV	0,000	mV	0,000	mV		
I	0,000	mA	0,000	mA	0,000	mA	0,000	mA		
P	0,000	mW	0,000	mW	0,000	mW	0,000	mW		
Q	0,000	mVAr	0,000	mVAr	0,000	mVAr	0,000	mVAr		
S	0,000	mVA	0,000	mVA	0,000	mVA	0,000	mVA		
FP	0,000		0,000		0,000		0,000			
F	0,0	Hz								
U Máx	381,488	V	THD U	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %		
I Máx	0,000	mA	THD I	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %		
TMP	0,0	°C			L12	L23	L31			
			U	0,000 mV	0,000 mV	0,000 mV				

Energia	
EA+	0,000 Wh
EA-	0,000 Wh
ER+	0,000 VArh
ER-	0,000 VArh

Demanda	
DA	0,000 W
MDA	0,000 W
DS	0,000 VA
MDS	0,000 VA

MODBUS COM4 9600 8N2 10/08/05 10:15

Zerar

Leitura de Grandezas Elétricas no esquema utilizado para MULT-K/Mult-K 05

Modelo Mult-K Plus/Mult-K Grafic:

MULT-K PLUS MM - Ler

Min/Max E/S Zerar Fechar

Série: 000001 Endereço: 1 Descrição: Mult-K Plus Código: 92 Versão: 3.1 Para Leitura

TP: 1,00 TC: 120,00 KE: 0 TL: 0 TI: 15 Sequência Ponto Flutuante: F1 F2 EXP F0

Medição		Energia		
Trifásico	L1 / L12	L2 / L23	L3 / L31	
U: 400,992 V	231,467 V	231,525 V	231,546 V	EA+: 0,000 Wh
I: 0,000 mA	0,000 mA	0,000 mA	0,000 mA	ER+: 0,000 VArh
P: 0,000 mW	0,000 mW	0,000 mW	0,000 mW	EA-: 0,000 Wh
Q: 0,000 mVAr	0,000 mVAr	0,000 mVAr	0,000 mVAr	ER-: 0,000 VArh
S: 0,000 mVA	0,000 mVA	0,000 mVA	0,000 mVA	
FP: 0,000	0,000	0,000	0,000	
F: 60,0 Hz				
U Máx: 421,994 V	THD U: 1,3 %	1,3 %	1,3 %	
I Máx: 0,000 mA	THD I: 0,0 %	0,0 %	0,0 %	
In: 0,000 mA				
TMP: 0,0 °C	L12: 0,000 mV	L23: 0,000 mV	L31: 0,000 mV	

Demanda: DA: 0,000 W, MDA: 0,000 W, DS: 0,000 VA, MDS: 0,000 VA

STATUS: [Código de erro: 1] MODBUS COM3 9600 8N2 30/08/10 09:58

Leitura de Grandezas Elétricas no esquema utilizado para MULT-Plus/Mult-K Grafic

Modelo Mult-K 120

XP2 120 - Read

E/S Zerar Fechar

Série: 000999 Endereço: 7 Descrição: Mult-K 120 Código: 96 Versão: 1.2 Para Leitura

TP: 1,00 TC: 1,00 KE: 12 TL: 0 TI: 15 Sequência Ponto Flutuante: F2 F1 F0 EXP

Medição		Energia		
Trifásico	L1 / L12	L2 / L23	L3 / L31	
U: 0,000 mV	0,000 mV	0,000 mV	0,000 mV	EA+: 51,925 Wh
I: 0,000 mA	0,000 mA	0,000 mA	0,000 mA	ER+: 0,137 VArh
P: 0,000 mW	0,000 mW	0,000 mW	0,000 mW	EA-: -1,615 Wh
Q: 0,000 mVAr	0,000 mVAr	0,000 mVAr	0,000 mVAr	ER-: -1,325 VArh
S: 0,000 mVA	0,000 mVA	0,000 mVA	0,000 mVA	
FP: 0,000	0,000	0,000	0,000	
F: 0,0 Hz				
U Máx: 235,818 V	THD U: 0,0 %	0,0 %	0,0 %	
I Máx: 1,315 A	THD I: 0,0 %	0,0 %	0,0 %	
TMP: 0,0 °C	L12: 0,000 mV	L23: 0,000 mV	L31: 0,000 mV	

Demanda: DA: 0,000 W, MDA: 0,000 W, DS: 0,000 VA, MDS: 0,000 VA

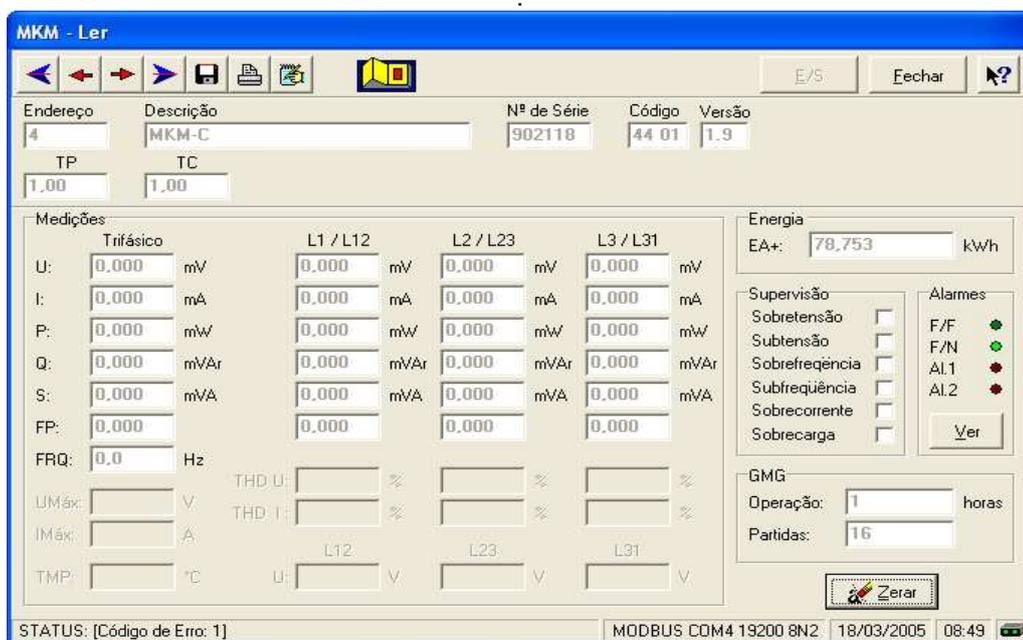
STATUS: [Código de erro: 1] MODBUS COM3 9600 8N2 30/08/10 10:27

Leitura de Grandezas Elétricas no esquema utilizado para o Mult-K 120

Ao acionar o botão E/S pode-se checar o estado das entradas e saídas digitais. As entradas digitais podem ser utilizadas para concentração de pulsos vindos de medidores de água e/ou gás e as saídas digitais a relé para realizar controle de cargas.



Tela de verificação de status das entradas e saídas digitais - Mult-K 120

Modelo MKM-C (Multimedidor Digital):

Leitura de Grandezas Elétricas feita pelo Modelo MKM-C

O Modelo MKM-C possui 5 versões:

MKM-C 01 com 2 reles;
 MKM-C 02 com 1 rele;
 MKM-C 03 sem reles;

MKM-C 01H com 2 reles e indicação que houve falha;
 MKM-C 02H com 1 rele e indicação que houve falha.

A versão é identificada automaticamente. Os alarmes disponíveis no medidor são visualizados no grupo Alarmes. Os *LED's* UFF e UFN (cor verde) indicam o tipo de rede que está sendo monitorado. Os *LED's* AL1 e AL2 (cor vermelha) indicam a ocorrência de alarmes.

Os campos KE, TL e TI são disponibilizados de acordo com o modelo instalado. Consulte o manual do medidor para maiores detalhes.

3.2.4 Alarmes

Esta opção está disponível apenas para os modelos MKM-C. Permite a configuração dos parâmetros de supervisão. As opções variam de acordo com o modelo instalado.

Janela de configuração de Alarmes

3.2.5 Remover

Remove um dispositivo do sistema. Selecione o dispositivo da lista e confirme a remoção.

3.2.6 Energia

Permite verificar a Energia Ativa de 24 aparelhos a cada tela, como é mostrado a seguir:

Ler Energia		
1 TKE ERRO COMUNICAÇÃO	2 MKM-D MM EA+ 1,398 kWh EA- -0,003 kWh ER+ 1,390 kVAh ER- 0,000 kVAh	3 MULT-K EA+ 1,398 kWh EA- -0,003 kWh ER+ 1,390 kVAh ER- 0,000 kVAh
4 MKM-120 ERRO COMUNICAÇÃO	5 MULT-K2 EA+ 1,398 kWh EA- -0,003 kWh ER+ 1,390 kVAh ER- 0,000 kVAh	7 XP2 5A EA+ 1,398 kWh EA- -0,003 kWh ER+ 1,390 kVAh ER- 0,000 kVAh
9 XP2 120A EA+ 1,398 kWh EA- -0,003 kWh ER+ 1,390 kVAh ER- 0,000 kVAh	10 MKM-C EA+ 1,398 kWh	101 INPE 1 EA+ 1,398 kWh EA- -0,003 kWh ER+ 1,390 kVAh ER- 0,000 kVAh

Exibição da Energia Ativa

Cada célula exibe o endereço, descrição e energias ativas e negativas (dependendo do modelo).

3.2.7 Serial

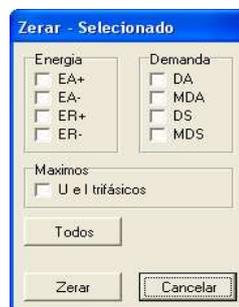
Permite configurar a porta de comunicação do medidor via RedeMB. Esta opção está disponível somente para os modelos Mult-K 05, Mult-K 120, Mult-K 30 Wh e Konect.



3.3 Menu Reset (Zerar)

As opções do menu Zerar permitem zerar os contadores de energias, demandas e máximas tensão e corrente trifásicas (dependendo do modelo de dispositivo) individualmente. O comando pode ser enviado para todos os dispositivos instalados na rede ou para o dispositivo que estiver selecionado.

Os contadores também podem ser zerados clicando nos botões Zerar que estão localizados na parte inferior da janela. Neste caso surge uma janela que permite a seleção dos contadores que serão zerados.



4. Memória de Massa

Os multimedidores MKM-D, MULT-K Plus, MULT-K Grafic e Konect com memória de massa armazenam as grandezas elétricas que foram medidas. Para visualizar estas grandezas é necessário transferir o conteúdo da memória para o computador. Este procedimento é feito através do menu **Memória de Massa** ou pelo botão *Ler MM* da tela principal.

4.1 Ler Memória de Massa

Para ler o conteúdo da Memória de Massa de um multitransdutor digital, clique no menu **Memória de Massa** e em seguida na opção **Ler**, selecione o dispositivo desejado, clique em **Selecionar** e a tela abaixo será exibida:

Bloco	Data	Hora	U1	U2	U3	I1	I2	I3
1	09/08/05	14:26:00	435,031	434,969	435,180	0,019	0,019	0,020
2	09/08/05	14:27:00	436,008	435,945	436,156	0,020	0,019	0,020
3	09/08/05	14:28:00	435,242	435,188	435,406	0,019	0,019	0,020
4	09/08/05	14:29:00	434,281	434,227	434,445	0,019	0,019	0,020
5	09/08/05	14:30:00	436,430	436,359	436,570	0,019	0,019	0,020
6	09/08/05	14:31:00	434,516	434,461	434,688	0,020	0,019	0,020
7	09/08/05	14:32:00	435,023	434,953	435,164	0,019	0,019	0,020
8	09/08/05	14:33:00	435,359	435,297	435,508	0,019	0,019	0,020
9	09/08/05	14:34:00	435,438	435,375	435,578	0,020	0,019	0,020
10	09/08/05	14:35:00	436,422	436,359	436,570	0,020	0,019	0,020
11	09/08/05	14:36:00	436,031	435,969	436,180	0,020	0,019	0,020
12	09/08/05	14:37:00	437,102	437,023	437,227	0,019	0,019	0,020
13	09/08/05	14:38:00	436,641	436,594	436,805	0,019	0,019	0,020
14	09/08/05	14:39:00	436,172	436,117	436,328	0,020	0,019	0,020

Leitura da Memória de Massa

Clique no botão Ler Memória de Massa para ler o conteúdo da memória ou no botão Ler Memória de Massa & Gravar para ler e também gravar num arquivo com formato texto com o conteúdo da memória.

4.2 Configurar Memória de Massa

Para configurar a memória de massa selecione Memória de Massa e Configurar no menu. Será aberta a seguinte janela:



Tela de configuração - Memória de Massa (MKM-D)

A lista **Disponíveis** mostra todas as grandezas medidas pelo dispositivo e a lista Memória de Massa exibe as grandezas que estão configuradas na memória.

Configure o relógio da memória de massa manualmente ou com o relógio do PC, o intervalo de armazenamento (IA) e as grandezas elétricas.

Podem ser configuradas 6 grandezas elétricas no modelo MKM-D e até 10 grandezas elétricas nos modelos MULT-K-Plus, Konect e MULT-K Grafic.

Para configurar as grandezas elétricas selecione a grandeza desejada na lista **Disponíveis** e clique na seta para direita. Também é possível mudar a ordem selecionando a grandeza na lista **Memória de Massa** e clicando as setas para cima ou para baixo.

A seta para esquerda remove a grandeza selecionada na lista Memória de Massa e a seta dupla para a esquerda remove todas as grandezas. A alteração será possível somente quando todas as grandezas forem selecionadas.

ATENÇÃO! Ao ser alterada a configuração da memória de massa todo o conteúdo anterior é apagado.

5. Sistema

Abre na tela um menu com as seguintes opções:

5.1 Configurar Comunicação

Permite alterar a porta serial e velocidade de comunicação a serem utilizadas.

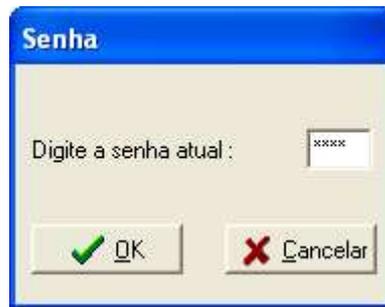


Configuração da porta de comunicação

Em alguns modelos de conversores RS232/RS485 é necessário ativar o pino DTR da porta serial. Neste caso marque o campo DTR/Ativado.

5.2 Alterar Senha

Permite mudar a senha de acesso ao *software*. A senha gravada em fábrica é **KRON**. Inicialmente a senha atual é solicitada:

A imagem mostra uma janela de diálogo intitulada "Senha". No interior, há o texto "Digite a senha atual:" seguido de um campo de entrada contendo cinco caracteres "*****". Abaixo do campo, há dois botões: "OK" com um ícone de checkmark verde e "Cancelar" com um ícone de X vermelho.

Senha de Acesso

Em seguida digite a nova senha e a confirmação da nova senha:

A imagem mostra uma janela de diálogo intitulada "Alterar Senha". No interior, há dois campos de entrada: "Nova senha:" e "Confirma nova senha:", ambos contendo cinco caracteres "*****". Abaixo dos campos, há dois botões: "OK" com um ícone de checkmark verde e "Cancelar" com um ícone de X vermelho.

Alteração de Senha do Sistema

6. Manutenção

Abre na tela um menu com as seguintes opções:

6.1 Descobrir Número de Série (disponível até versões 6.XX)

Executa uma busca do número de série do aparelho conectado na linha RS-485.

A imagem mostra uma janela de diálogo intitulada "Descobrir Número de Série". No interior, há três campos de entrada: "Endereço" com o valor "2", "Série" com o valor "919102" e "Codigo" com o valor "80 FF 15 94". À direita, há um menu suspenso "Ordem" com duas opções: "Crescente" (selecionada) e "Decrescente". Abaixo dos campos, há três botões: "Descobrir" com um ícone de lupa, "Fechar" com um ícone de porta e "Ajuda" com um ícone de ponto de interrogação.

Busca do número de série

Ao encontrar um medidor na rede que não está cadastrado no sistema o programa pergunta ao usuário se deseja fazer o cadastro.

Para versões acima de 7.XX, esta função foi removida e repaginada para o menu "Dispositivo → Adicionar → Localizar na rede"

6.2 Testar

Permite testar a comunicação entre os medidores conectados na rede RS-485.

Comunicação - Teste						
Série	Endereço	Código	Estado	Leituras	Erros	OK
785712	1	71	0	10	10	100.0%
919102	2	80	1	10	10	100.0%
919003	3	90	1	10	10	100.0%
600604	4	60	1	10	10	100.0%
919005	5	91	1	10	10	100.0%
998947	7	95	1	10	10	100.0%
979842	9	96	1	10	10	100.0%
902118	18	44 01	1	10	10	100.0%
999197	101	90	1	10	10	100.0%

 Pausa
  Fechar
  ?

Teste da rede de comunicação

7. Teclas de Atalho

Nas telas de leitura das Grandezas Elétricas e Energia:

Selecionar Dispositivo.....	CTRL + C
Ativar e Desativar Comunicação.....	CTRL + O
Selecionar o Primeiro Dispositivo da Rede.....	CTRL + F
Selecionar o Último Dispositivo da Rede.....	CTRL + L
Selecionar o Próximo Dispositivo da Rede.....	CTRL + N
Selecionar o Dispositivo Anterior da Rede.....	CTRL + B
Salvar dados lidos pelo dispositivo	CTRL + S
Imprimir dados lidos pelo dispositivo	CTRL + P

Na tela de leitura da Memória de Massa:

Selecionar Dispositivo.....	CTRL + C
Ler Memória de Massa	CTRL + R
Ler e Gravar Conteúdo da Memória de Massa.....	CTRL + F
Interromper Leitura da Memória de Massa.....	CTRL + S

8. Arquivo de leitura

O *software* RedeMB possibilita que a leitura de um aparelho seja gravada ou adicionada a um arquivo. O conteúdo deste arquivo é idêntico ao conteúdo da tela de medição.

Para gravar uma medição, selecione o menu **Dispositivo**, escolha o item **Ler** e selecione o dispositivo desejado.

Espera-se que as medições sejam lidas e clique no Botão *Salvar* ou tecle **CTRL + S**. Caso deseje, a leitura também pode ser impressa através do Botão *Imprimir* ou tecle **CTRL + P**.

Este arquivo pode ser tratado em aplicativos como o Excel para geração de planilhas de dados sobre as medições, por exemplo.

9. Resolvendo Problemas

9.1 Quando executo o *software* RedeMB aparece a seguinte mensagem:

“This control requires version 4.70 or greater of COMCTL32.DLL”

Esta mensagem avisa que o seu sistema possui uma versão antiga da DLL de controle COMCTL32.DLL utilizada pelo Windows e que porventura pode impedir a execução de alguns aplicativos que precisam de uma versão mais atualizada. Para evitar este problema e atualizar a DLL, faça um Download através do link [Download 50COMUPD.EXE \(x86\)](#) da página:

<http://www.microsoft.com/msdownload/ieplatform/ie/comctrlx86.asp>, execute o arquivo descarregado 50COMUPD.EXE e siga as instruções da tela.

9.2. Software apresenta erros ao ser executado, mesmo sem interação com os medidores.

9.2.1 Verifique se seu perfil de usuário possui privilégios totais de administrador do PC. Para qualquer tipo de uso do RedeMB o usuário deve ter privilégios de administrador da máquina.

9.2.2 Caso o erro indicado exiba mensagem do tipo “Cannot find a printer”, verifique se há uma impressora padrão configurada no PC ou se a impressora padrão ainda está ativa. Caso não exista impressora física, configure algum programa com função de geração de “pdf” como impressora padrão.

9.3 Não consigo fazer o *software* ler os dispositivos:

9.3.1 Certifique-se de que a porta serial esteja selecionada corretamente e de que não estejam ocorrendo conflitos com outros dispositivos do microcomputador, como o mouse ou uma placa fax/modem. As versões mais antigas do *software* RedeMB possibilitam o uso das portas seriais COM1 a COM10. As versões acima da 6.04 permitem utilizar número de portas acima da 10, considerando até a 99. Tente modificar o número de porta. Certifique-se também que a velocidade de comunicação serial esteja igual à configurada no dispositivo.

9.3.2 Certifique-se de que a pinagem do cabo que conecta o conversor à porta serial esteja conforme especificada no manual do conversor.

9.3.3 Certifique-se de que os aparelhos e o conversor estejam ligados corretamente na rede, **DATA+** com **DATA+** e **DATA-** com **DATA-**.

9.3.4 Verifique se há necessidade ou não de se utilizar resistores de terminação ($R_t = 120\Omega$) bem como resistores Pull-Up e Pull-Down no conversor.

9.3.5 Verifique se a ligação do cabo da rede está correta. Um fio deve ser conectado ao terminal **DATA+** do primeiro aparelho e daí sair para o terminal **DATA+** do segundo aparelho e assim sucessivamente até o último. O mesmo deve ocorrer com o terminal **DATA-**. Conexões tipo “T” ou derivações (emendas) não são permitidas.

9.3.6 No máximo 32 aparelhos podem ser conectados numa mesma linha, sendo que esta não pode ser superior a 1000 metros. Caso haja mais que 32 aparelhos ou a distância seja superior a 1000 metros, utilize um amplificador de sinal.

9.3.7 Verifique se algum indicador de luz do conversor RS485/RS232 está piscando. Isto indica que o microcomputador está transmitindo comandos para a rede. Em alguns conversores, quando o indicador de luz estiver continuamente na cor laranja, significa que há alguma ligação errada. Cor verde indica ligação correta.

9.3.8 Tente testar apenas um instrumento isolando-o da rede e instalando o microcomputador o mais próximo possível. Tente configurar a comunicação apenas com este aparelho ligado ao microcomputador.

9.4 Não me lembro da senha do *software*:

9.4.1 O *software* vem com a senha **KRON** configurada em fábrica. Caso você tenha alterado esta senha mas a esqueceu, entre em contato com a [Kron Instrumentos Elétricos Ltda.](#)

10. Termo de Responsabilidade

A ***Kron Instrumentos Elétricos Ltda.*** não se responsabiliza pela perda de dados decorrentes de problemas que porventura venham a ocorrer no computador no qual o sistema RedeMB foi instalado, bem como pela falta de backup do mesmo. Além disso, também não se responsabiliza pelo uso indevido do *software* RedeMB e problemas que possam ocorrer devido à falha de operação e manuseio do mesmo.

Kron Instrumentos Elétricos Ltda.
Rua: Alexandre de Gusmão, 278 Socorro, São Paulo
suporte@kron.com.br ou 11 5525-2000

www.kron.com.br