

Multimedidor Digital de Painel

Manual do Usuário

1. Introdução

Este modelo de Multimedidor Digital de Painel JNG permite a medição de vários parâmetros elétricos em um único equipamento para medição, incorporando a mais alta tecnologia existente, para medições de tensão, corrente, frequência, potência, fator de potência, entre outras medições para monitoramento em tempo real. Este Multimedidor incorpora controle no display frontal para configuração e ajustes, display em LED LCD, alarme, interface serial MODBUS RS-485, através de protocolo MODBUS-RTU, alta precisão e durabilidade, em um equipamento de fácil instalação e configuração.

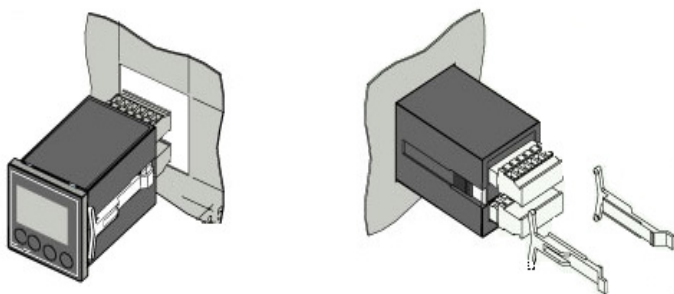
Este multimedidor oferece o que há de melhor na tendência de instalação e medição com o melhor custo benefício se tornando o produto ideal para substituição de instrumento analógico ou instrumento digital com medições individuais.

2. Características Técnicas

Precisão		Classe 0.5
Entrada	Rede	Monofásica, Trifásica com três ou quatro fios
	Nominal	Tensão: 57.7Vca, 100Vca, 220Vca, 380Vca Corrente: 1A, 5A
	Sobrecarga	1,2 x Tensão (padrão) ou 2 x Tensão (curta duração - 5s) 1,2 x Corrente (padrão) ou 10 x Corrente (curta duração - 5s)
	Frequência	45Hz a 65Hz
Display	Digital	LED/LCD
Função Adicional	Saída a Relé	2 NA / 2 NF Configurável, Capacidade dos Contatos 250Vca/3A, 30Vcc/3A
	Saída Analógica	CC: de 4mA a 20mA, Resistência de saída $\leq 400 \Omega$, saída de tensão customizável
	Comunicação	Interface RS-485, Protocolo Padrão MODBUS-RTU, de 1200bps a 19200bps, podendo ser configurada.
Fonte de Energia Auxiliar	Voltage range	220Vca; CA/CC 85V a 264V;
	Consumo	$\leq 5VA$
Proteção	Withstand voltage	$>2kV$, 1min
	Isolação	$>100M$.
Compatibilidade Eletromagnética	Imunidade Descarga Eletrostática	Nível 4 (IEC 61000-4-2)
	Transitório de Onda de Curta Duração	Nível 2 (IEC 61000-4-4)
	Imunidade ao Surto	Nível 4 (IEC 61000-4-5)
Gerais	Temperatura	Temperatura de Trabalho: -10 a +55°C, Temperatura de Armazenagem: -25 a +70°C
	Umidade Relativa	$\leq 93\%UR$
	Altitude	$\leq 2500m$

3. Dimensão e Método de Montagem

Tamanho Frontal (Largura x Altura)	Tamanho Corpo (Largura x Altura x Profundidade)	Tamanho Furo (Largura x Altura)
48mm×48mm	44.5mm×44.5mm×68mm	45mm×45mm
48mm×96mm	43mm×90mm×100mm	45mm×92mm
72mm×72mm	66mm×66mm×80mm	68mm×68mm
80mm×80mm	75mm×75mm×80mm	76mm×76mm
96mm×96mm	90mm×90mm×80mm	92mm×92mm
120mm×120mm	111mm×111mm×80mm	112mm×112mm



Após realizar o furo quadrado no painel de acordo com as dimensões da parte que ficará interna no painel, insira o aparelho no painel e em seguida insira os 2 fixadores nas ranhuras do aparelho conforme desenho ao lado, pressionando manualmente até a fixação completa no painel.

4. Instrução de Configuração e Display

4.1 Botões Frontais:

Botão Bs: Volta ao nível do menu anterior, salva as configurações.

Botão Up: Aumenta o numero ou muda as grandezas selecionadas.

Botão Dn: Diminui o numero ou muda as grandezas selecionadas.

Botão St: Segue para o próximo nível do menu.

4.2 Indicador Luminoso:

"K": x1000, quando luz acesa: Exemplo, Display 1 = 1kWh)

"M": x1.000.000, quando luz acesa: Exemplo Display 1 = 1MWh = 1000 kWh

Outros indicadores luminosos correspondem a unidades de Grandeza Elétrica. Exemplo: A corrente, V tensão, etc.

4.3 Instrução no Display

Descrição	Instrução	Descrição	Instrução
PSd	Senha (1111)	bud	Transmissão (1200/2400/4800/9600/19200)
Put	Entrada de Senha	dAtA	Formato dos Dados
CHAG	Mudar Senha	n.8.1	8 bits de dados, 1 dado de parada, sem verificação de dados
SEt	Configuração	E.8.1	8 bits de dados, 1 dado de parada, pareado
NET	Tipo de Conexão	o.8.1	8 bits de dados, 1 dado de parada, não pareado
n.3.3	Três fases três fios	AOUT	Saída analógica 1,2,3 saídas
n.3.4	Três fases quatro fios	LO	Valor mínimo
n.1.2	Sistema Monofásico	HI	Valor máximo
Ct	Constante do transformador de corrente (TC) (1 a 5000)	Otyp	Modo de saída analógica
Pt	Constante do transformador de potencia (TP) (1 a 2000)	0-5	0-5V tensão de saída ou 0-20mA corrente de saída
Conn	Comunicação	1-5	1-5V tensão de saída ou 4-20mA corrente de saída
Add	Endereço (1-254)		

5.Exemplos de Parâmetro de Modificação

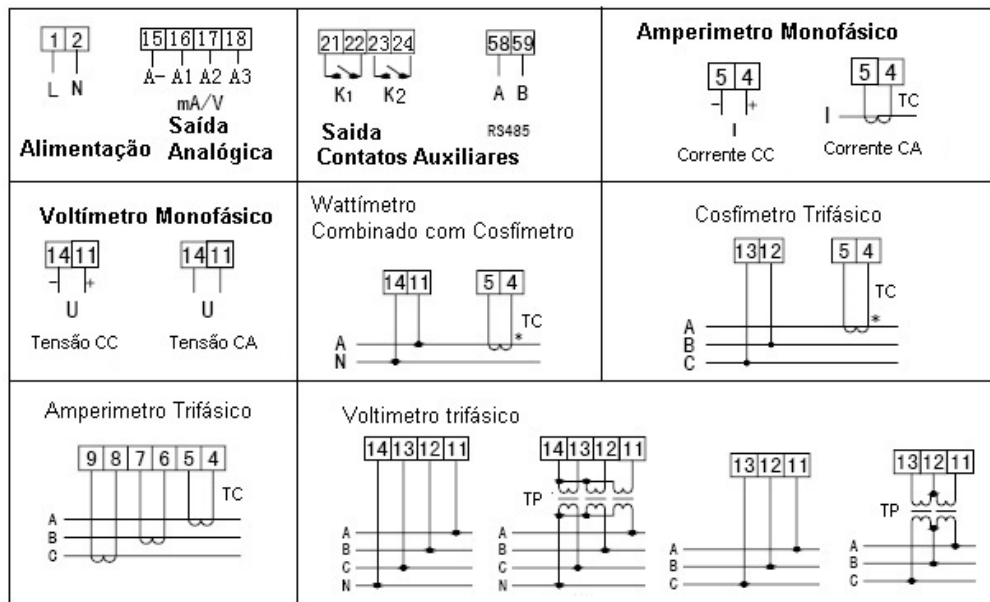
Método 1

(St) PASd (St) 0000->0011 (Bs) (Up) CT
 6S 0000->1010 Pressione UP para encontrar o TC. Modifica os dados

(Bs) (Up) PT (Bs) (Bs) 0.000
 Pressione UP para encontrar o TP. Modifica os dados Salva os dados, volta para a medição

<p style="text-align: center;">Senha</p> <p>Pressione St 3 vezes</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>PSd</td></tr> <tr><td>Put</td></tr> <tr><td>0000->1111</td></tr> </table> <p>St</p>		PSd	Put	0000->1111	<p style="text-align: center;">Modificação de Modo de Conexão</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Bs</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>Bs</td><td></td></tr> <tr><td>Up</td><td></td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>St</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>St</td><td>nEt</td></tr> <tr><td></td><td>n. 3. 4<->n. 3. 3</td></tr> </table>		Bs	SEt	Bs		Up		St	SEt	St	nEt		n. 3. 4<->n. 3. 3		
PSd																				
Put																				
0000->1111																				
Bs	SEt																			
Bs																				
Up																				
St	SEt																			
St	nEt																			
	n. 3. 4<->n. 3. 3																			
<p style="text-align: center;">Chang CT=1-2000</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Bs</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>Up</td><td>Ct</td></tr> <tr><td>St</td><td>0001->0020</td></tr> </table>	Bs	SEt	Up	Ct	St	0001->0020	<p style="text-align: center;">ChangPT=1-5000</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Bs</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>Up</td><td>Pt</td></tr> <tr><td>St</td><td>0001->0010</td></tr> </table>	Bs	SEt	Up	Pt	St	0001->0010	<p style="text-align: center;">Limite Máximo de Alarme 5A=5000, 220V=2200</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Bs</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>Up</td><td>bJHI</td></tr> <tr><td>St</td><td>0000->5000</td></tr> </table>	Bs	SEt	Up	bJHI	St	0000->5000
Bs	SEt																			
Up	Ct																			
St	0001->0020																			
Bs	SEt																			
Up	Pt																			
St	0001->0010																			
Bs	SEt																			
Up	bJHI																			
St	0000->5000																			
<p style="text-align: center;">Limite Mínimo de Alarme 1A=1000, 40V=0400</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Bs</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>Up</td><td>bJLO</td></tr> <tr><td>St</td><td>0000->1000</td></tr> </table>	Bs	SEt	Up	bJLO	St	0000->1000	<p style="text-align: center;">RS485</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Bs</td><td>Conn</td></tr> <tr><td>Bs</td><td></td></tr> <tr><td>Up</td><td></td></tr> </table>	Bs	Conn	Bs		Up		<p style="text-align: center;">Endereço de Comunicação</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>St</td><td>Conn</td></tr> <tr><td>St</td><td>Add</td></tr> <tr><td></td><td>0001->0254</td></tr> </table>	St	Conn	St	Add		0001->0254
Bs	SEt																			
Up	bJLO																			
St	0000->1000																			
Bs	Conn																			
Bs																				
Up																				
St	Conn																			
St	Add																			
	0001->0254																			
<p style="text-align: center;">Transmissão</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Bs</td><td>Conn</td></tr> <tr><td>Up</td><td>bud</td></tr> <tr><td>St</td><td>1200->9600</td></tr> </table>	Bs	Conn	Up	bud	St	1200->9600	<p style="text-align: center;">Modo Verificação</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Bs</td><td>Conn</td></tr> <tr><td>Up</td><td>dArA</td></tr> <tr><td>St</td><td>N. 8. 1</td></tr> </table>	Bs	Conn	Up	dArA	St	N. 8. 1	<p style="text-align: center;">Retorna ao Display Normal</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Bs</td><td>0 0 0 0</td></tr> <tr><td>Bs</td><td>0 0 0 0</td></tr> <tr><td>Bs</td><td>0 0 0 0</td></tr> </table>	Bs	0 0 0 0	Bs	0 0 0 0	Bs	0 0 0 0
Bs	Conn																			
Up	bud																			
St	1200->9600																			
Bs	Conn																			
Up	dArA																			
St	N. 8. 1																			
Bs	0 0 0 0																			
Bs	0 0 0 0																			
Bs	0 0 0 0																			

6. Modo de Conexão



7.Cuidados Especiais

- O painel deve ter uma profundidade mínima de 110 mm.
- O instrumento é adaptado para atender sistemas elétricos monofásicos, trifásicos 3 ou 4 fios, porém os cabos devem estar adequados a conexão ao instrumento e ao sistema elétrico, garantindo a tensão de alimentação e sequência de fase. Em caso de não atendimento as medições poderão ser fornecidas incorretamente.
 - O instrumento necessita de uma fonte de alimentação auxiliar externa para funcionar corretamente. Certifique-se de que a alimentação fornecida é aplicável a este instrumento, de modo a evitar danos ao instrumento.
 - A tensão de entrada nominal não deve exceder a tensão ou corrente de entrada nominal do produto, ou deve considerar o uso de transformador de potência (TP) ou transformador de corrente (TC), uma extremidade do secundário do transformador deve ser aterrada; Para uma manutenção conveniente, recomenda o uso de cabos adequados e a instalação um fusível de 1A na extremidade da tensão de entrada.
 - A menos que o TP tenha potência suficiente, não utilizar simultaneamente o TP como fonte de alimentação auxiliar, afim de garantir o funcionamento normal dos instrumentos.
 - Os parafusos dos terminais de conexão de corrente devem ser apertados no TC, levando a um contato confiável e evitando acidentes.
 - Depois de ligar, para uma medição precisa, o instrumento necessita ser pré-aquecido por 30 minutos. Durante a calibração do instrumento, os instrumentos calibrados devem ter precisão superior a 0,1, para garantir a devida precisão da calibração.
 - Deve-se evitar a choques mecânicos, colisão e vibração severa no instrumento e as condições ambientais devem cumprir os requisitos técnicos definidos neste manual.