



**TIANJIN GREWIN TECHNOLOGY CO.,LTD.**



Tianjin Grewin Technology Co.Ltd

Web:[www.grewin-tech.com](http://www.grewin-tech.com) .

Add:DongLi Distr Tianjin City, China

Phone: +86-22-84943756

WhatsApp:+86-13072088960

Email:[salesmanager@grewin-tech.com](mailto:salesmanager@grewin-tech.com)

**EPM300A-1BY**

**Medidor de energia multifuncional**

**Guia do usuário**

# 1.Introdução

## 1.1Introdução

O EPM300A-1BY é um medidor de energia inteligente multifuncional que integra as funções de medição remota e comunicação remota.

Este medidor pode testar, exibir e transferir remotamente todos os parâmetros de energia comuns, entradas digitais de 4 canais, saída de relé de 2 canais, estatísticas de taxas múltiplas, registro de SOE, alarme de limite de desativação, alarme de limite de limite max. E min. Estatísticas de valor E comunique-se com o computador para ser um sistema de monitoramento inteligente.

## 1.2Funções

### 1.2.1 Função básica

#### 1.2.1.1 Screen & medir

- voltagem
- Atual
- Grau de desequilíbrio de tensão
- Grau de desequilíbrio atual
- Classificação de carga atual
- Potência ativa, potência reativa e potência aparente.
- Fator de Potência
- Frequência
- Energia ativa total absoluta, energia reativa total absoluta
- Energia ativa de entrada absoluta, energia reativa de entrada absoluta.
- Saída de energia ativa absoluta, saída de energia reativa absoluta
- 4 quadrantes de energia reativa

#### 1.2.1.2 Tipo de carga:

- Indique o tipo de carga atual:
- Carga capacitiva ou carga indutiva

#### 1.2.1.4 Transferência Remota:

Controle de status de comutação em tempo real 2DI, nível elétrico e configuração de saída de pulso

#### 1.2.1.5 Sinalização remota:

Controle de status de comutação em tempo real de 2 canais DI

#### 1.2.1.6 Estilo de alarme fora do limite

Suporte sobre corrente, baixa tensão, sobretensão, baixa frequência, sobre frequência, baixo limite de alarme do fator de potência fora do limite

#### 1.2.1.7 Comunicações remotas

- Interface de comunicação: RS485
- Protocolo ModBUS-RTU

#### 1.2.1.8 Registo de SEO: max. 64 alarmes e eventos DI

1.2.1.9 Registro de demanda: registre o máximo. Potência ativa total (+/-), demanda e tempo máximo de ocorrência. A demanda total de energia reativa (+/-) deste mês e do mês passado.

1.2.1.10A mistura / min. Valor da corrente, a tensão, a frequência, o fator de potência, a potência ativa / reativa / aparente e o tempo de aparecimento do máximo / min. valor

#### 1.2.1.11 Multi-taxa: max. 8 horários e 4 taxas

1.2.1.12 Display: parâmetro em tempo real, status DI, status de comunicação.

### 1.2.1.13 Configurações de fator e registro quando de repente desligado

## 1.2.2 função descritiva

### 1.2.2.1 Alarme fora do limite

Suporte sobre corrente, baixa tensão, sobretensão, baixa frequência, over frequency, baixo fator de potência fora do limite de alarme e SOE

Quando o parâmetro estiver além do limite, a hora do alarme estará acima do TK e será ativada com o alarme de posição e gravará o SOE. Caso contrário, o alarme desaparecerá. Referência fig.1

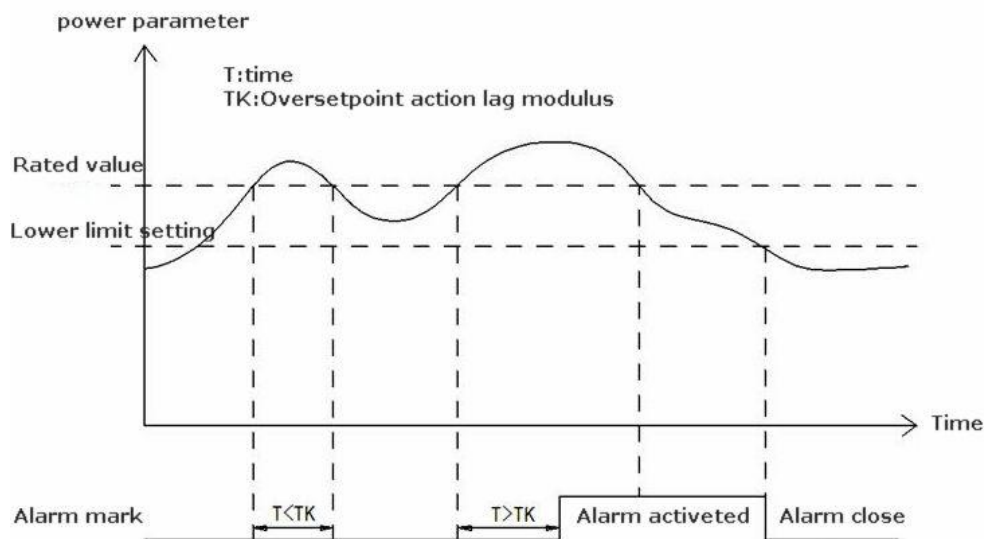


Fig. 1 Princípio do trabalho fora

### 1.2.2.2 Estatísticas de demanda

Registre o máximo. Potência ativa total (+/-), demanda e tempo máximo de ocorrência. A demanda total de energia reativa (+/-) e o tempo de ocorrência.

Adote o modo janela deslizante, o intervalo é de 15 min. O valor da demanda é o valor médio do valor da amostragem de 15 vezes no último período calculado. Mostrar dados de atualização uma vez por minuto. Salve o máximo. valor do mês na UNIDADE MÁXIMA DE DEMANDA do último mês em que cada mês termina e, ao mesmo tempo, esse máximo. O valor será excluído.

## 1.3 Especificação

ITENS		NOTAS	
Entrada	Rede	3P3L, configuração 3P4L	
	voltagem	Valor nominal	AC400V o AC100V Opcional
		Sobrecarga	Medição: 1,2 vezes, instantâneo 2 vezes / 10s
		Consumo	<1VA Pé fago
		Impedância	>400kΩ
		Precisão	Precisão da medição RMS ± 0,2%
	Atual	Valor nominal	AC5A or AC1A
		Sobrecarga	Continua 1.2 vezes 10 vezes / 10s
		Consumo	<0.4VA Pé fago
		Impedância	<20mΩ
Precisão		Precisão da medição RMS ± 0,2%	
Teste	Frequência	Precisão de 40 ~ 60Hz ± 0.02Hz	
Monitor	Poder	Potência ativa, potência reativa, potência aparente Precisão ± 0,5%	
	Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Energia ativa total absoluta. Energia reativa total absoluta.</li> <li>● Entrada de energia ativa absoluta. Energia reativa de entrada absoluta</li> <li>● Energia de saída ativa absoluta</li> <li>● Energia reativa de saída absoluta</li> <li>● 4 quadrantes de energia reativa</li> <li>● Precisão da energia ativa ± 0,5%, energia reativa ± 1%</li> </ul>	
	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tela LCD</li> <li>● Comunicação Modbus para alterar a interface da tela.</li> </ul>	
	Entrada digital	Entrada de 2 canais, opto-isolador, entrada de contato passivo inativo (2DI, funções opcionais)	
SOE	Tensão de isolamento	2500Vrms	
	Resolução	1ms	
Com.	Números de registro	Max.64	
	Interface	RS485	
Poder de trabalho	Protocolo	ModVUS-RTU	
	Taxa de transmissão	2400/4800/9600/19200bps	
	Formato de dados	Controle de paridade ímpar, controle de paridade par, controle de paridade zero	
Ambiente de trabalho	Tensão de trabalho	AC:85V~265V or DC:100V~360V	
	Consumo de energia	≤2VA	
Claro	Temperatura de trabalho	-20°C ~ 55°C	
	Temperatura de armazenamento	-40°C ~ 85°C	
	Humidade	0 ~ 95 % sem condensação	
Dimensão do peso	Força de isolamento	Entre entrada / saída / capacete / fonte de alimentação: 2kV Acrms, 1 min.	
	tamanho	96mm×96mm×71 mm	
	Peso	0.4kg	

## 1.4. Padrão EMC

Itens de teste	NÍVEL	PADRÃO
teste anti-jamming de alta frequência	III, IV	GB/T 15153.1/1998
Teste de descarga eletrostática anti-bloqueio	III	GB/T 15153.1/1998
teste anti-bloqueio transitório rápido elétrico	IV	GB/T 17626.4-2008
teste de surto anti-comutação	IV	GB/T 15153.1/1998
teste de anti-jamming de campos de frequência magnética	IV, V)	GB/T 17626.8-2006

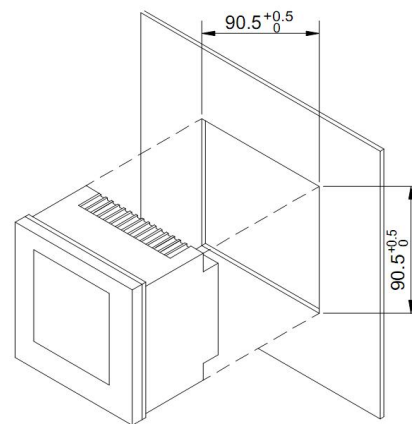
## 2. Instalação

### 2.1 Instalação

#### 2.1.1 Dimensão

- Tamanho da dimensão do medidor: 96 \* 96 \* 71n
- Tamanho do painel: 96 \* 96mm
- Tamanho da ranhura: 90,5 -0,0 + 0,5 mm × 90,5
- Profundidade mínima é 80mm

Fig. 1 Diagrama esquemático da instalação



#### 2.1.2 Etapas da instalação:

- As ranhuras no quadro de distribuição devem ser 90,5 -0,0 + 0,5 mm × 90,5 -0,0 + 0,5 mm
- Remova o suporte de metrô fixo.
- Coloque o medidor nos slots e insira o suporte fixo

#### **dar-se conta**

Evite perto do sistema com interferência eletromagnética.

### 2.2 Fiação terminal

#### 2.2.1 Definição terminal

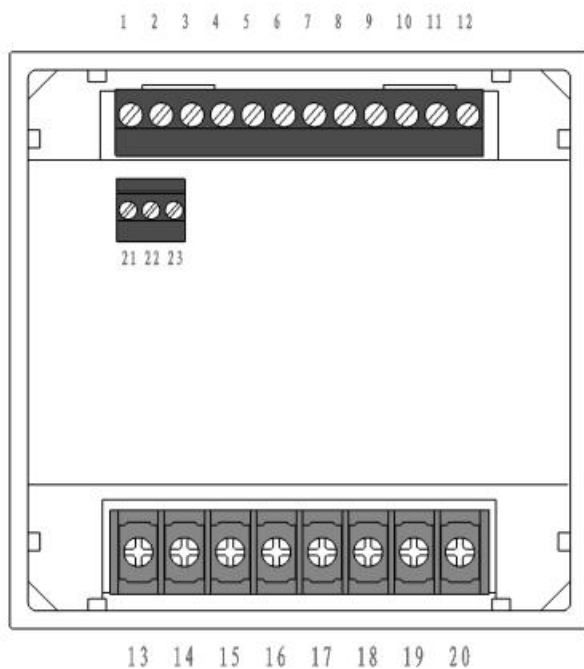


Fig.2 Definição de terminal

Definição do terminal LIST

ENTRADA DE VOLTAGEM	1	UA	ENTRADA ATUAL	13	I11
	2	UB		14	I12
	3	UC		15	I21
	4	UN		16	I22
FONTE DE ENERGIA	5	L/+		17	I31
	6	N/-		18	I32
	7	PE		19	I41
	8	NC		20	I42
	9	NC		32	A+
SINALIZAÇÃO REMOTA	10	DI1		COMUNICAÇÃO	33
	11	DI2	34		SHLD
	12	COM			

## 2.3 Fiação terminal

### 2.3.1 Fiação de entrada de tensão e corrente.

Introdução:

UA: Uma entrada de tensão de fase.

UB: entrada de tensão da fase B

UC: entrada de tensão de fase C

UN: N entrada de tensão de fase

L / +: fonte de alimentação +

N / -: fonte de alimentação -

DI1: entrada digital 1

DI2: entrada digital 2

COM: ponto comum de entrada digital

I11: uma entrada de corrente de fase

I12: uma saída de corrente de fase

I21: entrada atual da fase B

I22: saída atual da fase B

I31: entrada atual da fase C

I32: saída atual da fase C

NC: sem fiação

Rs485 +

Rs485-

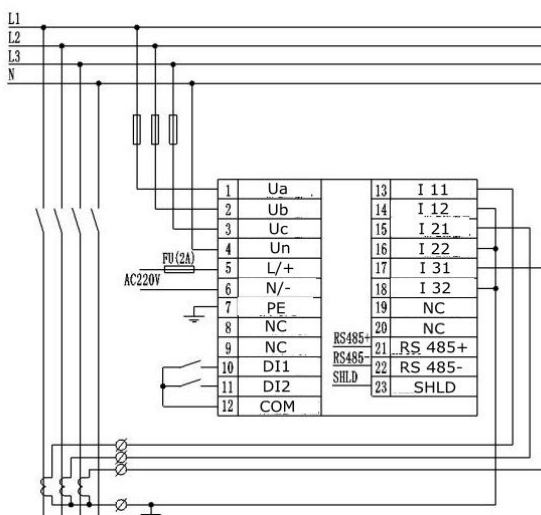


Fig. 2.3.1.1 3 cablagem 3PT-3CT fase 4 fios

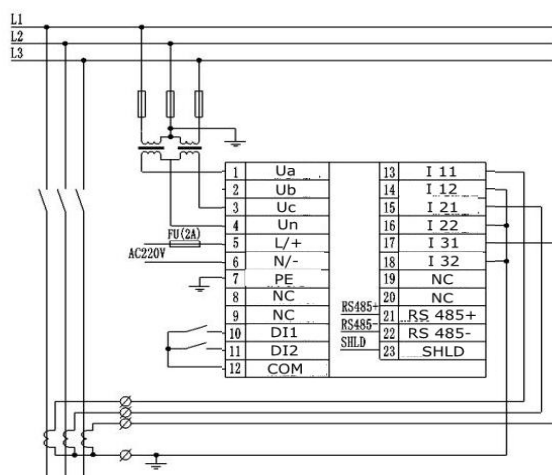


Fig. 2.3.1.2 Fiação de 3 fases 3 fios 2PT-3CT

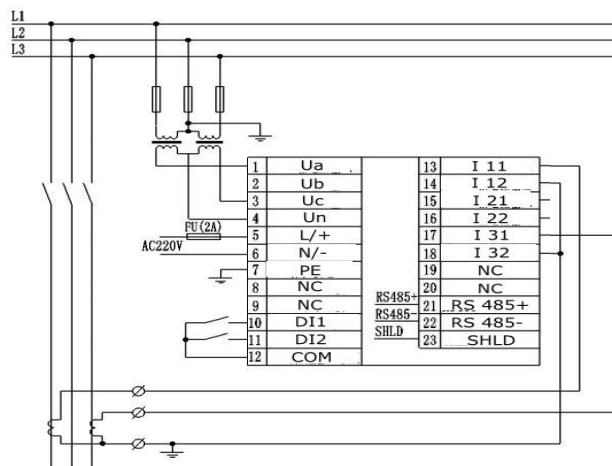


Fig. 2.3.1.3 3 cabos de tensão 2PT-2CT fase 3 fios

Fig.2.3.1.1 O método de conexão deve ser configurado como 3 fases 4 fios  
 Fig.2.3.1.2&2.3.1.3 deve ser 3 fios de 3 fases

#### dar-se conta

1. 1. A tensão de entrada não deve exceder a tensão de entrada nominal. Caso contrário, você deve usar o PT. O curto-circuito é proibido para o PT evitar altas correntes. Há um fusível no final da entrada de tensão.
2. 2. Se houver outros medidores no CT, os pls usam o método de combinação. Primeiro, desconecte o circuito primário do TC ou faça um curto-circuito no circuito secundário antes de remover a entrada atual do medidor. É proibido abrir o circuito TC para evitar alta tensão.
3. 3.É melhor usar o banco de conexão a cabo, mas não conectar o TC diretamente para facilitar a desmontagem
4. 4. Certifique-se de que a tensão e a corrente são da mesma fase e da mesma direção

### 2.3.2 Fiação de comunicação

Fiação de comunicação, e o valor de impedância que corresponde à resistência é de  $120 \Omega$ , como na fig.2.3.2.1 Fiação do circuito de comunicação como na fig.2.3.2.2



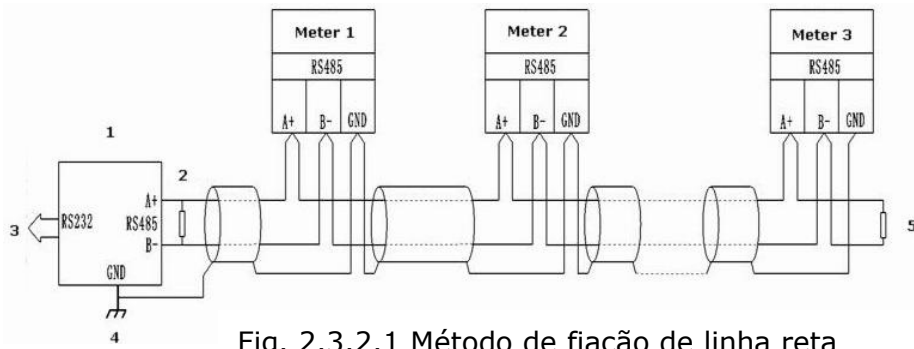


Fig. 2.3.2.1 Método de fiação de linha reta

- 1: conversor RS485 / RS232
- 2: resistência combinada
- 3: porta de comunicação do computador
- 4: aterramento de ponto único

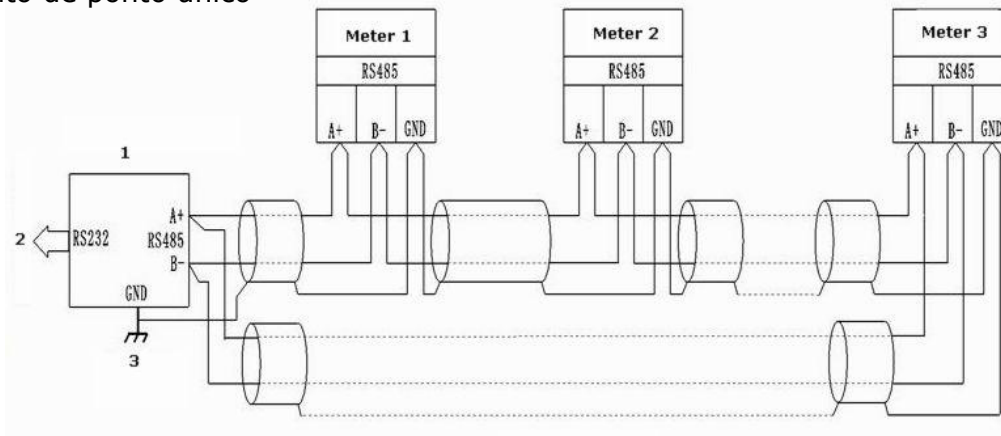


Fig.2.3.2.2 Método de fiação de loop

- 1: conversor RS485 / RS232
- 2: porta de comunicação do computador
- 3: aterramento de ponto único

### 2.3.3 Na fiação

Monitoramento do valor de comutação e o valor digital de dois nós de ramificação. Entrada isolada A tensão isolada é de 1500 VAC. Saída de 24 VDC isolada do fornecimento do loop de entrada da fonte interna para nós de desvio. O diagrama de fiação da seguinte forma:

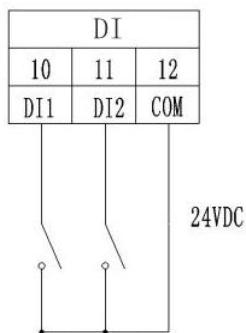


Fig.2.3.3 Entrada de entrada

# 3. Guia de operação

## 3.1 Ilustração da tela.

Introducción:

1. parâmetro atual:

U: voltagem

I: real

F: frequência e fator de potência

P / Q / S: poder

2. Max. E min. valor

3. fator de desequilíbrio trifásico

4. Carga:

Carga de capacitância (superior)

Carga Indutiva (abaixo)

5. Classificação elétrica:

Lmp: exaustão

Exp: problema

Total: total

6. Tempo

7. Condição de identificação

8. condição

9. Unidades:

Real: A KA

Tensão: V KV

Fator de Potência: PF

Frequência: Hz

Potência ativa: KWA

Poder aparente: KVA

Energia elétrica ativa: KWh.

Energia elétrica reativa: Kvarh.

Grau de desequilíbrio trifásico: %

10. taxa de carga atual

11. condição de comunicação

## 3.2 Botões:

Introdução: Há um total de quatro botões, F1, F2, F3, F4

São diferentes funções em diferentes modos de trabalho. O toque curto e o pressionamento longo também são diferentes.

Toque curto: pressione e solte em 1s.

Pulsção prolongada: a pressão passou mais de 1s.

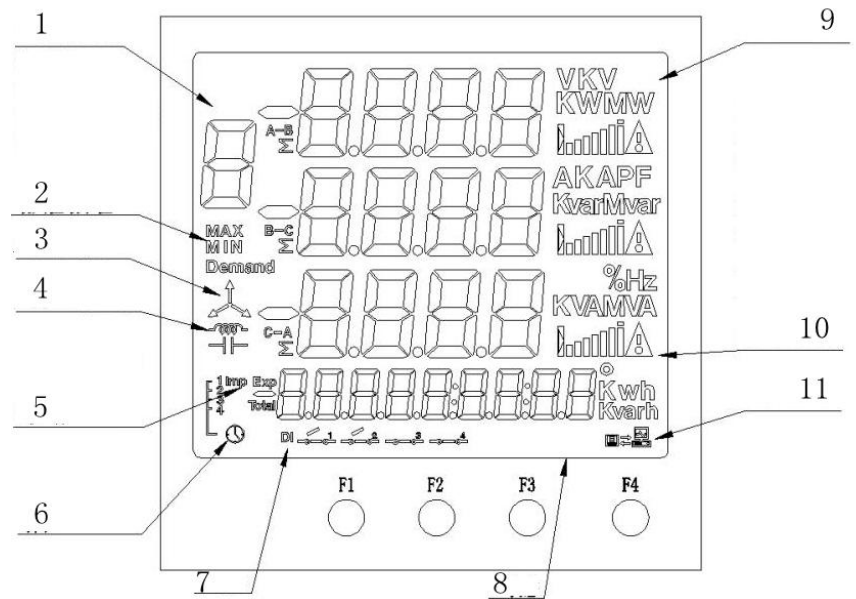


Fig.3.1 Visualización de la pantalla