



Tipo de Arquivo: Manual

Data de lançamento: Novembro de 2014

Número da versão: V1.21

---

# **Unidade de controle digital remoto SHM-K Manual do usuário**

**Shanghai Huaming Equipamentos de Energia Co., Lda.**

**2014**

Endereço: Rua Tongpu, nº 77, distrito de Putuo, cidade de Shanghai  
Telefone: 021-52708966  
Site: [www.huaming.com](http://www.huaming.com)

Código postal: 200333  
Fax: 021-52703946

# Índice

1. Visão Geral .....	2
2. Especificações técnicas.....	3
3. Dimensões e Modo de instalação.....	3
4. Painel e Interface .....	4
5. Definições dos parâmetros.....	8
5.1 Menu principal.....	8
5.2 Definição rápida.....	9
5.3 Submenu .....	10
6. Diagrama esquemático de ligação .....	18
7. Precauções de instalação e uso .....	19

## 1. Visão Geral

Operação elétrica SHM-D Transformer LTC é a empresa introduziu uma nova geração de produtos inteligentes com independentes direitos de propriedade intelectual, é módulo de controlo local SHM-LC (doravante referida como a SHM-LC) e controle remoto digital SHM-K (daqui em diante referido como SHM-K) e outros componentes.

SHM-K Unidade de controle digital remoto com um ecrã táctil a cores de alta resolução, é um chip CPU ARM9, com clock 400M, 256M FLASH, RAM 64M, com uma velocidade de execução rápida e enorme espaço de memória. É através da fibra óptica e o módulo de controle local para comunicações digitais bidirecionais. Pode ser operado em cinco modos de operação: manual - regulador independente, automático - regulador independente, manual - hospedeiras paralelo, automáticos - anfitrião paralelo escravo paralelo.

### Principais funções:

Receber informações

Módulo de controlo local recebe SHM-LC enviado bancas de informação, que recebe uma variedade de condições de trabalho SHM-LC lado do motor e da temperatura do local de trabalho.

Enviar informações

SHM-LC para enviar cima, para baixo, o comando parar, controle de carga elétrica ação agência torneira.

### Regulação automática de tensão (Função opcional):

No máximo, pode seleccionar qualquer um no total de 6 parâmetros da corrente elétrica de tensão trifásica do barramento, para considerar-se como referência, é pré-definido como a quantidade de tensão.

Exatidão de Ajustamento de 0,00% ~ 10,99% é livre para definir o padrão de 6,00%.

O limite superior de um máximo de 150% do valor nominal, o limite inferior para o valor nominal mínimo de 50%.

Tempo de atraso é de 10 ~ 180s livres para definir os 60 padrão.

### Regulação paralela de tensão (Função opcional):

Suporta até 12 SHM-K no regulador paralelo.

### Outras funções:

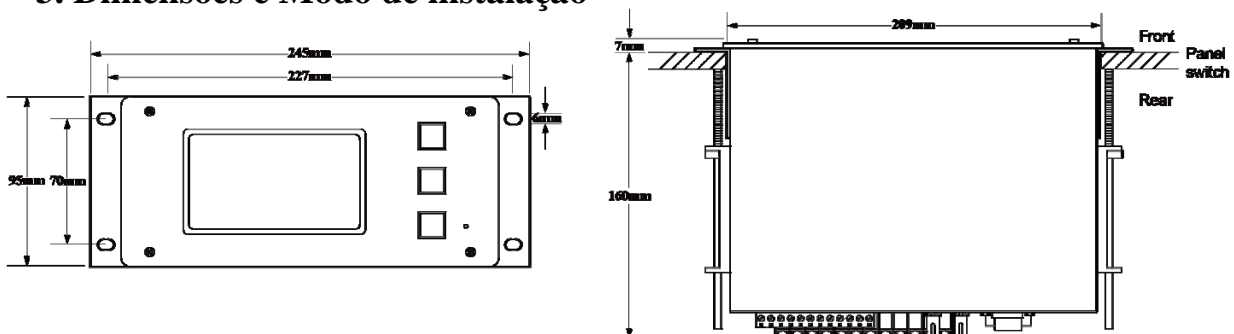
- Dispõe do banco de dados histórico, pode gravar todas as operações no local, remoto e controle digital
- Pode realizar as funções de comunicação de rede com outros dispositivos inteligentes
- Pode conectar através do modo de comunicação RS485 com uma variedade de transmissor de engrenagens transmissor, para sair as informações de engrenagens de várias formas
- Pode sair informações de engrenagens de BCD (pode definir a saída de contatos de tronco de outros conteúdos)
- Pode adicionar botão para concretizar as operações de subir, descer e parar
- Tela de toque LCD

## 2. Especificações técnicas

Fonte de alimentação de trabalho	Corrente alternada 85~264V AC:50/60HZ, Corrente direta 100V~250V
Consumo de potência	Cerca de 7W
CPU	ARM9,32 dígitos, frequência principal 400M
Armação do barramento	AMBA
Memória interna	256MB FLASH,64MB SDRAM
Sistema de operação	Linux 2.6.30.4
Saída do valor de comutação	Sem fonte de alimentação, saída do relé, capacidade de contatos: 5A250VAC, 5A30VDC 1 via de sinal de funcionamento (sinal de rotação do motor elétrico), 1 via de engrenagens do código BCD (código 8421) (o código de BCD mais de 6 dígitos precisa de ser personalizado, ou seja, superior ou igual a 40 engrenagens) Também pode ser personalizado como saída de contatos de tronco de outros conteúdos
Entrada do sinal de estado	Sinal de subir, descer, parar exterior, isolamento fotoelétrico >2500V
Entrada do valor de simulação	Aquisição de tensão: 0~400V Aquisição da corrente elétrica: 0~5A
Função de estatística	Hora de ação, registo de subir, descer, registos de falha, espapo de diário: 100 artigos
Função de comunicação	1 via de fibra óptica: multi-módulos, 62,5/125µm, conector ST, comprimento de onda 820mm, máxima distância de transmissão 1KM 1 porta de comunicação de RS485 (RJ45) As duas portas acima usam-se para a comunicação com o módulo de controle local SHM-LC, uso de espera mútua. 1 via de RS485, 600~9600bps pode comunicar com o transmissor de engrenagens e outro IDE, 1 via de abertura de manutenção RS232 1 porta de rede <sup>2</sup> TCP/IP 100M RJ45 Protocolo suportado: IEC60870-5-101,104; SC1801; MODBUS; CDT entre outros
Exibição LCD	4,3 polegadas de tela de toque, 16 cores verdadeiras de 16 dígitos, 480*272pixel, 96dpi Exibição de engrenagens Função de alarme: falha de comunicação, falha do equipamento do lado local Exibição de estado: estado remoto/ controle digital, estado da manivela de mão, estado da ação de engrenagens, temperatura, etc.. Exibição de registos de diário Configurações dos parâmetros
Ambiente de trabalho	Temperatura de trabalho 0°C~50°C, umidade relativa ≤RH95% sem condensação
Modo de instalação	Tipo de armário de tela

\*1 usa-se para a regulação de tensão automática, \*2 usa-se para regulação de tensão paralela, a versão de rotina SHM-K não dispõe desta função.

## 3. Dimensões e Modo de instalação

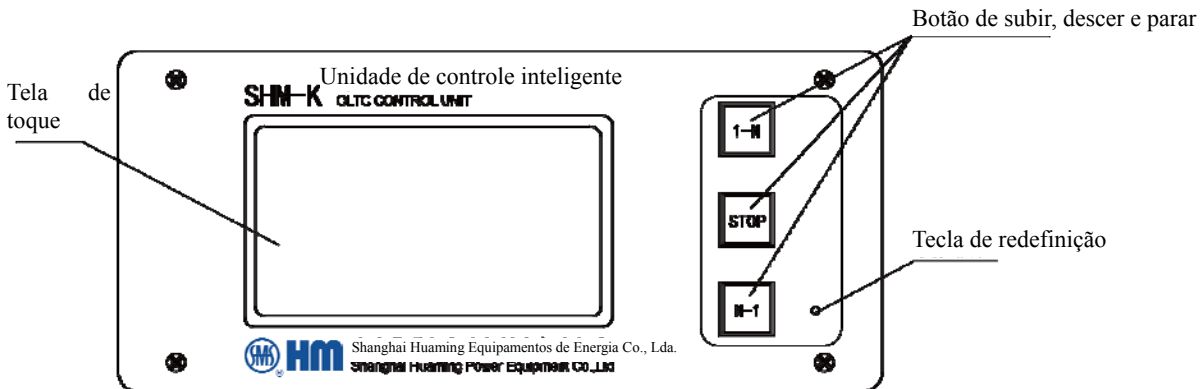


A instalação pode ser instalado na frente de parafusos também pode ser adotado como lado superior direito da instalação do fecho de baioneta

Buraco Tamanho: 210 milímetros × 96 milímetros (comprimento x largura)

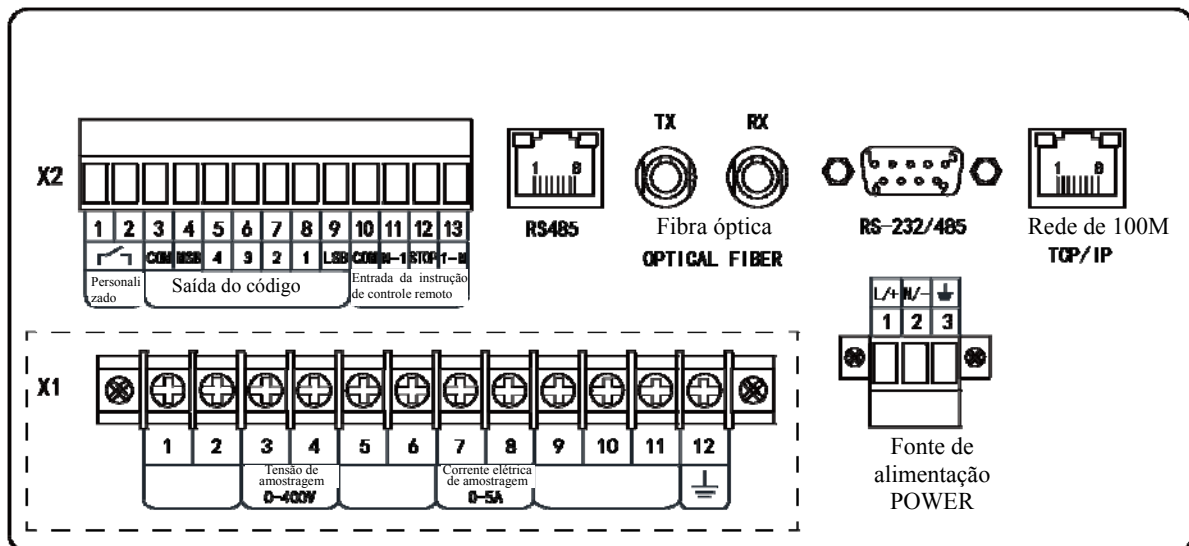
## 4. Painel e Interface

### Painel frontal



Botão de reajuste para o Unidade de controle remoto para reiniciar

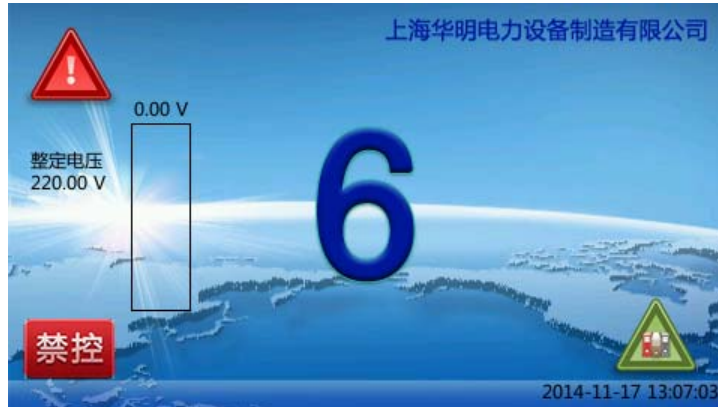
### Painel traseiro



Terminais X1 para regulador de voltagem automática, versão SHM-K é nenhum desses terminais convencionais  
Veja o diagrama de ligação na seção 6

## Interface da tela de toque

Tela inicial SHM-K depois de power-on, a necessidade de esperar que o programa é carregado, cerca de 10 segundos após a tela principal aparecerá.



(Tensão de sintonização  
Shanghai Huaming Equipamentos de Energia Co., Lda.)

o bloco de status na parte inferior da interface exibe o tempo atual.

Elétrica mecanismo de elevação de controle é dividido em três estacionado, local, remoto, NC, através do chassis botão lateral local para escolher, quando a chave está no estado "NC", disse SHM-K pode ser interrompido, levantando o painel frontal botão ou parte de trás da entrada de sinal de paragem do elevador de corpos elétricos externos operar. Nesta interface, a bandeira inferior esquerdo indica o modo de operação atual do controle remoto,

- ① Manual —Regulação de tensão independente 可控
- ② Automático —Regulação de tensão independente 并联 自动
- ③ Manual — Ligação paralela ao mestre 并联 自动
- ④ Automático — Ligação paralela ao mestre 并联 自动
- ⑤ Ligação paralela ao escravo 并联(备) 自动

Quando o interruptor estiver em qualquer outro estado, o sinal de cá será exibido como 禁控, para indicar que a operação de SHM-K está inválida.



É o sinal de falha de comunicação, quando desligar com a comunicação SHM-LC, este sinal aparecerá e cintilará-se.




É o sinal de manutenção, quando a manivela de mão do mecanismo elétrico estiver inserta, acontecer informações anormais dos componentes do sensor e componentes de Hall, aparecerá este sinal. No centro da interface, irá exibir o número de engrenagens atual, ao mudar engrenagens, ao lado direito desta engrenagem, irá aparecer a seta de mover para cima/ para baixo, significa que está a mudar engrenagens 1-N/ N-1.

Quando SHM-K trabalhar em modo de regulação de tensão automática, ao lado esquerdo do número de engrenagens, irá aparecer o gráfico de colunas em tempo real para exibir visualmente a quantidade de eletricidade de amostragem atual, ao lado esquerdo do gráfico de colunas, irá exibir a quantidade de eletricidade de sintonização, na parte superior, irá exibir o valor em tempo real da quantidade de eletricidade de amostragem, quando a quantidade de eletricidade estiver no âmbito de definição e não precisar de regular tensao, o gráfico de colunas é de cor verde, quando exceder a precisão de regulação, quando o excesso de duração de regulação


exceder o tempo de atraso definido, faz-se a regulação de tensão automática.

**Esta interface pode ser ajustada de acordo com as necessidades do usuário, tal como alguns usuários exigem adicionar as funções de desbloqueio de sincronização e desbloqueio em paralelo.**

Depois de pressionar o número de engrenagens, vai exibir as seguintes imagens de exemplo:

Sinal em tempo real				
Modo de trabalho	Manual-Independente	Modo de ligação	Fibra óptica	
Mínima engrenagem	1	Permissão de controle	controlável	
Máxima engrenagem	107	Manivela de mão	Não inserta	
Comprimento do passo de engrenagem	107	Posição de bloqueio	desbloqueio	
Ângulo em tempo real	0,00	Sinal de avanço progressivo	Chegada ao lugar	
Temperatura do equipamento	20,00	Temperatura exterior	0,00	
Dados de troca	0,000V	Contagem de operações	0	

No canto inferior direito da tela, exibe-se a engrenagem atual, pressionar o botão no canto superior direito para retornar à interface principal.

Quando o modo de controle remoto no modo de ligação de acolhimento paralelo ou é o modo síncrono (por exemplo, uma fibra óptica ou uma fibra óptica 3 2), abaixo do botão de retorno ainda irá aparecer o botão , para ver a partir de cada ligação paralela ou de qualquer outra situação dispositivo de síncrono M-DL.

- **Modo de trabalho**

É exibido o modo de trabalho atualmente configurado de SHM-K. Há cinco estados de trabalho, são manualmente regulador independente, modo automático regulador independente, modo manual regulador mestre paralelo, regulador de voltagem automático no modo de acolhimento paralelo e um regulador de modo escravo paralelo.

- **Modo de ligação**

É exibido o modo de comunicação de ligação atualmente configurado de SHM-K, tipicamente é de fibra óptica.

- **Mínima engrenagem:** o mínimo valor de engrenagem do mecanismo elétrico.

- **Máxima engrenagem:** o máximo valor de engrenagem do mecanismo elétrico.

- **Comprimento do passo de engrenagens**

Significa o número total de engrenagens entre a máxima engrenagem e a mínima engrenagem do mecanismo elétrico (incluindo engrenagens ligadas). Tal como para o interruptor de 17 engrenagens, 9 engrenagem é de engrenagens ligadas, divide-se em três tipos de estados 9a, 9b, 9c, então o passo de engrenagens é de 19.

- **Autoridade de controle**

Indica se o mecanismo elétrico pode realizar as operações de subir, descer e parar por SHM-K, se for sim é o estado controlável, se for não, é proibido o controle.

- **Manivela de mão:** indica o estado da manivela de mão, tem dois tipos de estados, inserta e não inserta.

- **Posição de bloqueio**

Divide-se em estado de bloqueio e desbloqueio, o bloqueio significa que o mecanismo elétrico é bloqueado por dispositivo de proteção exterior, neste momento, o mecanismo elétrico não é capaz de fazer qualquer operação de subir, descer e parar (salvo operação através da manivela de mão).

- **Sinal de avanço progressivo**

Divide-se em dois tipos de funcionamento e chegada ao lugar. O funcionamento representa que o motor elétrico rota-se e está disposto a engrenar, a chegada ao lugar significa que a engrenagem está comutada em lugar.

- **Temperatura do equipamento:** refere-se a temperatura de amostragem no módulo de controle local.

- **Temperatura externa:** refere-se a temperatura realimentada do sensor de temperatura fora do mecanismo elétrico.

- **Dados de troca:** refere-se quando o dispositivo está a funcionar em modo de regulação automática de tensão,





o valor de cálculo de amostragem em tempo real para a quantidade de eletricidade de referência.

- **Contagem de operações:** O número total atual de operações de subir, descer e parar o mecanismo elétrico.
- **Sinal em tempo real (RT Flag);** exibe-se o estado em tempo real do mecanismo elétrico atual, incluindo alarme, estado de funcionamento, etc., os seguintes são os conteúdos de sinais listados que podem ser mostrados na tela.

Alarme do sensor	Este estado indica erro de hardware
Alarme de Hall	Este estado indica erro de hardware
Configurações erradas	Configurações erradas ou ilegais do mecanismo elétrico
Eliminação errada de mão	Estado errado, precisa de pedir engenheiro
Configurando	O mecanismo elétrico está a configurar
Modo de teste	O mecanismo elétrico está a testar
Libertação do motor elétrico	Este estado significa que o sinal de libertação do motor elétrico está a sair
Trabalho do filtro de óleo	Este estado significa que o sinal de trabalho do filtro de óleo está a sair
Sinal da roda excêntrica	Este estado significa que o sinal da roda excêntrica está a sair
Subir	O mecanismo elétrico está a subir
Descer	O mecanismo elétrico está a descer
Mínima engrenagem	
Máxima engrenagem	
Sobretensão	
Subtensão	
Comunicação em paralelo errada	Ao servir-se de mestre, não é capaz de adquirir o estado do escravo, Neste momento, não consegue realizar a operação em paralelo
Estado em paralelo errado	Ao servir-se de mestre, justifica que a engrenagem do escravo ou o estado não está consistente com o mestre, Neste momento, não consegue realizar a operação em paralelo



É o sinal de diário, depois de pressioná-lo, pode ver registros históricos, no total pode registrar informações de operações histórias locais/ remotas, informações de falha, entre outros, se for excessivo, os novos registros irão substituir registros originais por ordem de hora.

	Hora	Assunto	
1	2013-07-03 08:33:03	O sistema inicia-se	   
2	2013-07-03 08:31:57	O sistema inicia-se	
3	2013-07-03 08:30:50	O sistema inicia-se	
4	2013-07-03 08:11:55	O sistema inicia-se	
5	2013-07-02 15:34:03	Equipamento 0 Mudança de engrenagem 77	
6	2013-07-02 15:33:59	Equipamento 0 Operação de subida remota	
7	2013-07-02 15:33:56	Equipamento 0 Operação de parada remota	

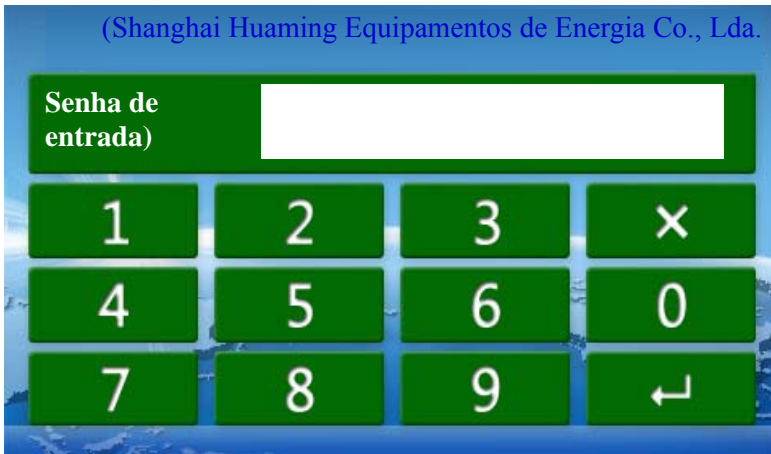
2013-07-03 08:39:36



## 5. Definições dos parâmetros

Toque no canto superior direito da tela de interface principal, a seguinte tela será exibida, digite a senha correta para entrar no menu de configuração, modificando os parâmetros do sistema.

SHM-K depois de sair da fábrica, com exceção de que o usuário precisa de modificar os parâmetros do modo de operação ou regulação de tensão automática do mestre e do e, geralmente, não precisa de entrar na interface de configurações. Se o usuário precisar de modificar os parâmetros de funcionamento do próprio dispositivo. Por favor entre em contato com os trabalhadores de Huaming, para obter uma senha.



Para usuários diferentes, os requisitos de gerenciamento de permissões não são os mesmos, aqui de acordo com as necessidades dos usuários, serão um pouco diferentes.

### 5.1 Menu principal

Depois de digitar senha correta, o sistema irá aparecer a seguinte tela de configurações, para seleccionar o tipo de parâmetros a ser modificados.



#### 1. Parâmetros do sistema

Definir SHM-K para obter dados em tempo real da comunicação do motor vias inter-mecanismo e parâmetros elétricos

#### 2. Parâmetros de funcionamento

O trabalho principal é definir o modelo SHM-K e os parâmetros relacionados

#### 3. Digitalização e Cópia de segurança

Quando SHM-K funciona em modo de acolhimento paralelo (incluindo o modo manual ou automático), pode obter o link dinâmica atual já está definido para escravo SHM-K endereço de rede.

#### 4. Parâmetros de amostragem

Quando SHM-K definido no modo automático (incluindo o modo paralelo ou independente), precisa de

um valor de eletricidade do circuito de entrada do barramento como referência de tensão, até um total de 3 circuitos trifásicos de ABC, e modificar os parâmetros de regulação de tensão.

#### **5. Sintonização de corrente alternada (para pré-comissionamento, a operação não é recomendada para usuário)**

Quando em modo automático (incluindo paralelo ou de forma independente), pode de acordo com a demanda ajustar a precisão de amostragem da tensão de referência ou da corrente elétrica de referência, geralmente a precisão de amostragem é inferior a dois milésimos.

#### **6. Definição de saída**

De acordo com a demanda do usuário para a saída do interruptor de 7 vias na parte de trás do dispositivo é definido, o local padrão para a saída de código BCD de 6 vias, com uma saída de execução.

#### **7. Parâmetros de rede**

Definir o endereço de rede e os parâmetros da SHM-K, e foram cada dispositivo para se comunicar através dos links de rede são necessários para definir, como o principal modo paralelo de SHM-K, através da rede para expandir cada SHM-K. O endereço de rede tem de ser encaminhado para o outro, mas não estão limitados à mesma rede local.

8. **Configuração da hora:** usa-se para configurar a hora do dispositivo.

9. **Calibração da tela:** usa-se para ajustar a precisão da tela de toque. Não é recomendado o ajuste por próprio usuário.

### **5.2 Definição rápida**

As listas a seguir o procedimento de definição de parâmetros em uso geral:

#### **Definições de parâmetros de regulação automática de tensão**

1. Definir o menu de parâmetros de amostragem
2. Definir o menu de parâmetros de funcionamento

#### **Definições de parâmetros do mestre e do escravo de ligação em paralelo**

1. Definir o menu de parâmetros de funcionamento
2. Definir o menu de parâmetros de rede
3. Se o mestre for de modo de regulação de tensão automática, são definidos passos conforme a regulação de tensão automática acima
4. Depois de todas as definições do mestre e do escravo forem concluídas de ser definidos, o mestre entra no menu de digitalização e cópia de segurança, para digitalizar todos os endereços de rede do escravo, confirmando que todas as ligações do escravo são corretas.

#### **Configurações do transmissor de engrenagens de ligação ao exterior**

Até ao menu de configurações do sistema, a expansão local está definida para abrir.

## 5.3 Submenu

A seguir apresenta descrições para cada sub-menu

Em cada sub-menu, na maioria de casos, usam-se teclas para cima, baixo, esquerda e direita ou pressionar na caixa de lista suspensa de itens na interface de uso para seleccionar parâmetros a ser modificados, usa-se + para confirmar, x significa cancelar.

### ■ Configurações do sistema

A interface de configurações de sistema tem um total de seis páginas.



**Modo de ligação:** SHM-K é usado para seleccionar o modo de aquisição de dados em tempo real do motor, a fibra óptica de modo padrão. Um total de quatro maneiras que pode seleccionar o modo de fibra óptica, o Modo de fibra óptica 2, 3 Modo de fibra, a sincronização de rede.

O modo de fibra óptica refere-se à ligação de SHM-K atual a um mecanismo eléctrico através da fibra óptica, recebendo os seus dados transmitidos, realiza-se operação para eles.

Os modo 2 e modo 3 de fibra óptica usam-se para maneira especial, refere-se a que o SHM-K atual (personalizado) se liga simultaneamente os mecanismos eléctricos 2 e 3 através da fibra óptica, e realiza-se operação para eles (geralmente usada para grandes transformadores).

A rede de sincronização refere-se a que SHM-K não está directamente ligado ao mecanismo eléctrico, visitando os dados do mecanismo eléctrico transmitidos de outro SHM-K (ou SHM-K de destino) através da porta de rede, pode operar este mecanismo eléctrica, serve-se principalmente como a expansão de outro SHM-K, usa-se para operação remota ou monitoramento remoto.

Quando a autorização de operação para o mecanismo eléctrico, quando o SHM-K de destino e o SHM-K de sincronização de rede estão definidos para o modo manual, antes da operação como uma prioridade, em outros modos de operação o SHM-K tem precedência sobre o SHM-K de rede de sincronização, neste momento, o SHM-K de rede de sincronização SHM-K só pode exibir dados, ou simplesmente serve-se como expansão.

**Expansão local:** O pré-definido é desabilitado, se for necessário ampliar o transmissor engrenagens, deve ativar a opção. O equipamento, a partir do protocolo CDT de saída porta RS485, protocolo MODBUS e outro protocolo, irá sair as informações de mudança de engrenagem para o transmissor ou outro dispositivo.

**Expansão da rede:** O pré-definido é desabilitado, se houver outros dispositivos desejar obter o estado do dispositivo através da rede, vai abrir a porta. O equipamento abra a porta da rede para acesso de outros usuários. Atualmente são suportados o protocolo IEC104 e o protocolo personalizado de Huaming. Selecione o protocolo personalizado de Huaming, de modo que outra unidade de controle remoto venha a realizar a operação de monitoramento remoto (precisa de seleccionar o modo de ligação da unidade de controle remoto para ser sincronização de rede). Se seleccionar o protocolo IEC104, apenas usa-se para fornecer RTU ou chamada remota.

As três imagens seguintes usam-se para definir os parâmetros de comunicação entre SHM-K e o mecanismo elétrico, apenas faz sentido quando o modo de ligação do equipamento for de fibra óptica.



**Endereço do equipamento:** definir o endereço do equipamento do protocolo de comunicação de SHM-K. Geralmente basta usar o valor pré-definido.

**Endereço de ligação:** deve corresponder ao endereço da unidade de controle remoto. O endereço pré-definido de saída da fábrica do módulo SHM-K é 1.

Ao usar o modo de fibra óptica, somente o endereço 1 está válido;

Ao usar o modo de fibra óptica -2, os endereços 1 e 2 têm efeito. Geralmente, são respectivamente 1,2.

Ao usar o modo de fibra óptica -3, os endereços 1-3 têm efeito. Geralmente, são respectivamente 1,2,3.



**Intervalo de comunicação:** usado para identificar a diferença de intervalo de duas vezes de comunicação

**Tempo esgotado de comunicação:** para o tempo esgotado de comunicação, se exceder este dado, justifique que a comunicação do mecanismo elétrico falha-se.

**Número de tentativas de comunicação:** Quando o número de falhas consecutivas de comunicação exceder o dado, justifique que o mecanismo elétrico sai da linha.



Definam-se os parâmetros de comunicação de fibra óptica, geralmente basta usar valores pré-definidos.



Quando o modo de ligação de dispositivo for de sincronização de rede, a tela é para definir o endereço de rede do SHM-K de destino e os parâmetros relacionados com suas comunicações. Se o modo de ligação de dispositivo for de fibra óptica, não faz sentido nenhum.

O SHM-K de destino deve ativar a função de expansão de rede e estipular que o protocolo é o protocolo de Huaming.



Quando ativar a função de expansão em local, usa-se para configurar parâmetro de comunicação do protocolo. Se não ativar a expansão em local, os parâmetros não fazem sentidos nenhuns.

## ■ Parâmetros de funcionamento







### Modo de funcionamento

A unidade de controle remoto tem no total de 5 opções de modo de funcionamento, são respectivamente manual - independente, automático - independente, manual - paralelo, automático - paralelo, paralelo de escravo (paralelo de espera)

Os seguintes seis itens são associados à função de regulação de tensão automática, e se o dispositivo não funcionar em modo de regulação de tensão automática, os seus parâmetros não fazem sentido.

### Atraso de operação

Sintonização de canais de dados invadido muito tempo para realizar uma operação automática regulador de tensão. Faixa ajustável de 10s-180s, o pré-definido é de 60s.

### Valor de sintonização

Tensão de sintonização ou valor actual, o sistema automaticamente reduzir a engrenagem de acordo com o valor

### Canais de sintonização

No máximo, há 6 parâmetros opcionais, de tensão trifásica e parâmetros de corrente elétrica, o canal pré-definido é de 1 (isto é, fase A) no canal de tensão. Indica que o dispositivo para os valores das amostras do canal de referência foram calculadas com o menor precisão superior, ajustamento é comparada, assim, determinar se o funcionamento do regulador.

### Ajuste de precisão, os limites superior e inferior

O intervalo de ajuste de precisão de ajustamento varia de 0,00% ~ 10,99%, o pré-definido é de 6,00%.

Os dados preenchidos de limites superior e inferior devem ser valores do lado primário de canais de referência.

Tensão exceder os limites superior / inferior, o dispositivo fica no estado de subtensão ou sobretensão, o sistema envia alarme.

A tensão fica em cima da precisão de ajuste, abaixo do limite superior, o dispositivo está no estado de sobrerregulação, realizando regular a engrenagem para baixo.

A tensão fica abaixo da precisão de ajuste, em cima do limite inferior, o dispositivo está no estado de subregulação, realizando regular a engrenagem para cima.

Mesma teoria para a corrente elétrica

**Atenção: a precisão de ajuste, os limites superior e inferior devem ser correspondentes aos canais de referência seleccionados.**

### ■ Parâmetros de amostragem



Quando o sistema está operando em modo de regulação automática de tensão, a tela é usada para definir os parâmetros relacionados, a tela coordena com a tela de sintonização de corrente alternada, de modo a garantir a precisão dos dados.

**Interruptor de amostragem:** Quando o dispositivo precisa para trabalhar em modo de regulação automática de tensão, e se o equipamento instalar hardware relacionado, precisa de abrir o interruptor de amostragem.

**Número de vias de amostragem:** o sistema pode no máximo ter 3 vias de amostragem (ou seja três fases ABC), uma via de cá significa um circuito, ou seja, uma corrente a uma tensão, geralmente a regulação de tensão automática só precisa de adotar uma tensão, o pré-definido é um circuito

**Valor nominal de tensão:** intervalo de amostragem de tensão, isso é especificado pelo usuário ao encomendar, não pode ser alterado

**Valor nominal de corrente:** intervalo de amostragem de corrente, isso é especificado pelo usuário ao encomendar, não pode ser alterado

O pré-definido de PT CT do lado secundário do dispositivo é de 380V 5A, se precisar de alterar ou re-definir, necessita de apresentar ao fazer encomenda.

### ■ Sintonização de corrente alternada



Esta tela é usada para calibrar a precisão de amostragem de corrente alternada, precisa de primeiro definir os

parâmetros de amostragem, em seguida na interface realiza-se a calibração de precisão de amostragem, notando-se que ao sair da fábrica, o equipamento já está calibrado a precisão, por favor opere com cuidados.

As três sub-janelas de canal de amostragem exibem os dados em tempo real adquiridos de tensão e corrente elétrica atuais.

No total há três caixas suspensas, a primeira usa-se para seleccionar o canal de calibração (1-3 ou tudo), a segunda usa-se para seleccionar o tipo de calibração (tensão ou corrente elétrica), a terceira usa-se para seleccionar os conteúdos de calibração (desvio de corrente direta, desvio de corrente alternada, ganho)

Selecione o símbolo "+" para calibrar o processo, geralmente para calibrar um conteúdo precisa de 15-20 segundos

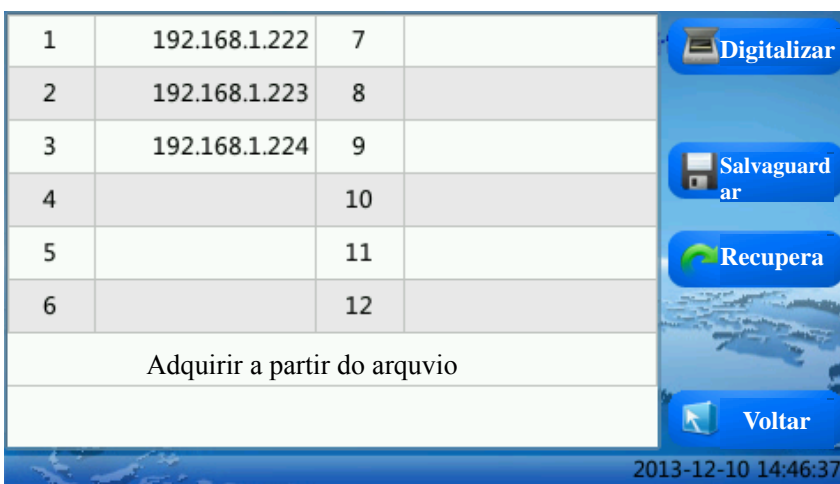
#### ■ Parâmetros de rede



Caso a unidade de controle remoto esteja em modo em paralelo (paralelo automático, paralelo manual, paralelo do escravo) ou sincronização de rede, precisa de configurar o endereço de rede e os parâmetros associados. O endereço de rede tem que ser roteado.

#### ■ Digitalização e Cópia de segurança

Quando o equipamento trabalhar no modo de mestre em paralelo, o sistema lê o endereço do escravo em paralelo a partir do arquivo de configurações, o endereço do escravo pode ser definido pelo usuário, escrevendo no arquivo de configurações, também pode através do modo de digitalização automática nesta interface para ver e adquirir em tempo real em local.





Ao iniciar a tela, o sistema lê o endereço do escravo em paralelo a partir dos arquivos de configurações. As dicas abaixo da tela são adquiridas a partir dos arquivos.

Clique em Digitalizar, usa-se para digitalizar o endereço de rede do equipamento que já está configurado como escreva na LAN atual. O resultado de digitalização vai ser exibido na tela, as dicas abaixo da tela são adquiridas a partir da digitalização. Atenção, para a unidade de controle remoto do escravo, o seu modo de ligação é geralmente o modo de fibra óptica.

Clique em Salvar, os resultados da digitalização ou os conteúdos exibidos na tela, no arquivo de configurações.

Clique em Recuperar, se encontrar uso indevido, vai recuperar as informações de digitalização para o estado de inicialização da tela.

## ■ Definição de saída



O equipamento tem 7 interfaces de saída do relé, fornecendo nós passivos para ser usados pelo usuário.

À pré-definição de sair da fábrica, as primeiras engrenagens são de código bcd, a última é de estado de funcionamento do equipamento. Podem ser modificados de acordo com as necessidades do usuário.

Significado	Parâmetro	Significado	Parâmetro	Significado	Parâmetro
1º dígito de definição de saída do código Bcd de engrenagem	1	Indicação de máxima engrenagem do equipamento de controle	23	1º dígito de definição de saída do código binário de avanço progressivo	45
2º dígito de definição de saída do código Bcd de engrenagem	2	Indicação de mínima engrenagem do equipamento de controle	24	2º dígito de definição de saída do código binário de avanço progressivo	46
3º dígito de definição de saída do código Bcd de engrenagem	3	Indicação de ação de subir do equipamento de controle	25	3º dígito de definição de saída do código binário de avanço progressivo	47
4º dígito de definição de saída do código Bcd de engrenagem	4	Indicação de ação de descer do equipamento de controle	26	4º dígito de definição de saída do código binário de avanço progressivo	48
5º dígito de definição de saída do código Bcd de engrenagem	5	Indicação de sinal de roda excêntrica do equipamento de controle, Indicação de sinal de não chegada ao lugar	27	5º dígito de definição de saída do código binário de avanço progressivo	49
6º dígito de definição de saída do código Bcd de engrenagem	6	Indicação de sinal de saída do filtro de óleo do equipamento de controle	28	6º dígito de definição de saída do código binário de avanço progressivo	50
7º dígito de definição de saída do código Bcd de engrenagem	7	Indicação de sinal de libertação do motor elétrico do equipamento de controle	29	7º dígito de definição de saída do código binário de avanço progressivo	51
1º dígito de definição de saída do código Bcd de avanço progressivo	8	Indicação de sinal de funcionamento automático do equipamento de controle	30	1º dígito de definição de saída do código de Gray de engrenagens	52

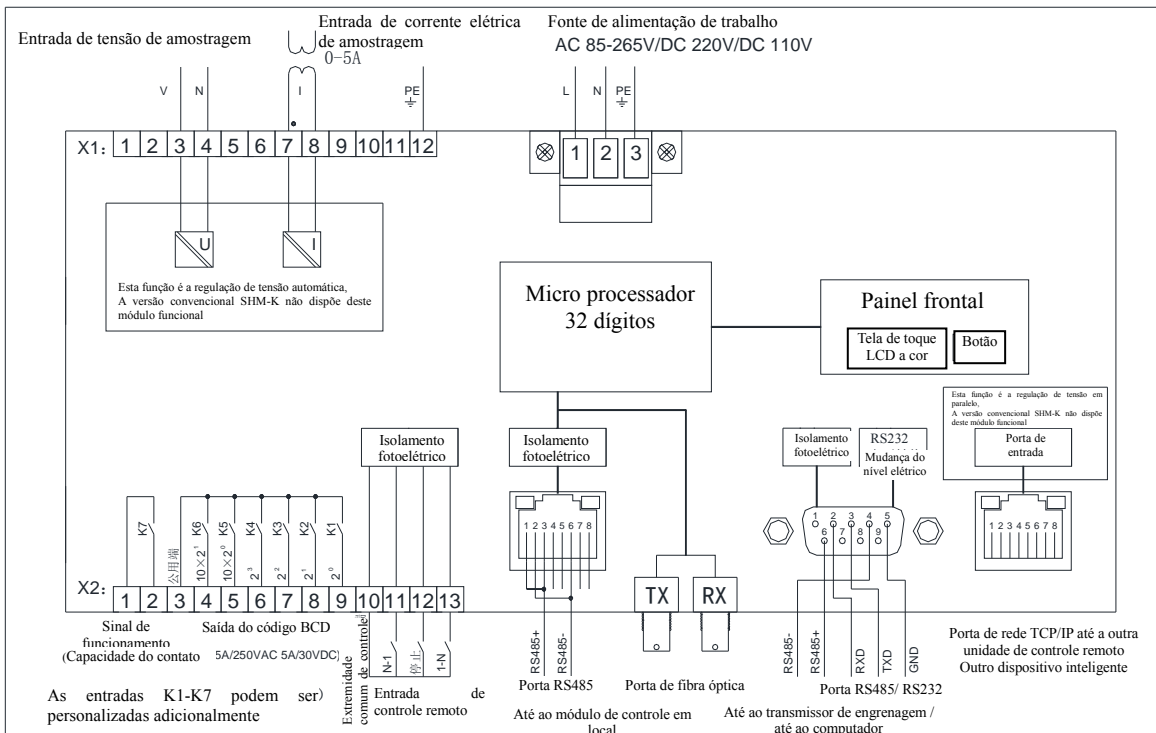
2º dígito de definição de saída do código Bcd de avanço progressivo	9	Indicação de estado de configurações do equipamento de controle	31	2º dígito de definição de saída do código de Gray de engrenagens	53
3º dígito de definição de saída do código Bcd de avanço progressivo	10	Indicação de estado de eliminação de erros do equipamento de controle	32	3º dígito de definição de saída do código de Gray de engrenagens	54
4º dígito de definição de saída do código Bcd de avanço progressivo	11	Indicação de erro de configurações do equipamento de controle	33	4º dígito de definição de saída do código de Gray de engrenagens	55
5º dígito de definição de saída do código Bcd de avanço progressivo	12	Indicação de erro dos elementos Hall do equipamento de controle	34	5º dígito de definição de saída do código de Gray de engrenagens	56
6º dígito de definição de saída do código Bcd de avanço progressivo	13	Indicação de erro do sensor do equipamento de controle	35	6º dígito de definição de saída do código de Gray de engrenagens	57
7º dígito de definição de saída do código Bcd de avanço progressivo	14	Indicação do erro de não chegada ao lugar da roda excêntrica do equipamento de controle	36	7º dígito de definição de saída do código de Gray de engrenagens	58
Estado de comunicação na linha do equipamento de controle	15	Indicação de erro do estado do equipamento de controle	37	1º dígito de definição de saída do código de Gray de avanço progressivo	59
Estado da manivela de mão do equipamento de controle	16	1º dígito de definição de saída do código binário de engrenagens	38	2º dígito de definição de saída do código de Gray de avanço progressivo	60
Estado controlável do equipamento de controle	17	2º dígito de definição de saída do código binário de engrenagens	39	3º dígito de definição de saída do código de Gray de avanço progressivo	61
Estado do sinal de avanço progressivo do equipamento de controle	18	3º dígito de definição de saída do código binário de engrenagens	40	4º dígito de definição de saída do código de Gray de avanço progressivo	62
Estado do sinal de alarme do equipamento de controle	19	4º dígito de definição de saída do código binário de engrenagens	41	5º dígito de definição de saída do código de Gray de avanço progressivo	63
Estado de controle local do equipamento de controle	20	5º dígito de definição de saída do código binário de engrenagens	42	6º dígito de definição de saída do código de Gray de avanço progressivo	64
Estado de controle remoto do equipamento de controle	21	6º dígito de definição de saída do código binário de engrenagens	43	7º dígito de definição de saída do código de Gray de avanço progressivo	65
Estado de funcionamento do equipamento de controle	22	7º dígito de definição de saída do código binário de engrenagens	44	Estado de sincronização de desbloqueio	66

## ■ Definição da hora



Defina a hora do sistema, através das teclas esquerda e direita para selecionar os ano, mês, dia, hora, minuto e segundo, através das teclas para cima e para baixo para aumentar ou diminuir, a definição da hora correta do sistema, pode facilitar o usuário na tela de diário conhecer exatamente os registros de funcionamento do mecanismo elétrico.

## 6. Diagrama esquemático de ligação



- A fonte de alimentação de funcionamento adota-se 85~265V ou entrada 110v, 220v de corrente alternada ou de corrente direta  
 À entrada de corrente alternada, os terminais L e N representam respectivamente extremidades de linha de fogo e linha zero da fonte de alimentação de corrente alternada,  
 À entrada de corrente direta, + e - podem ser ligadas arbitrariamente.

### Os locais de aterramento marcados dos terminais da fonte de alimentação têm que ligar à terra confiavelmente

- Todas as portas comunicando com o exterior, precisam de fazer o isolamento fotoelétrico ou eletromagnético;
- A rede é de porta 100M TCP/IP, o protocolo é de IEC104, entre outros, usa-se para ligar com outra unidade de controle remoto, de modo a concretizar a função de funcionamento em paralelo, também pode ligar a outros dispositivos inteligentes (IED);
- A comunicação com o módulo de controle em local SHM-LC, usa-se fibra óptica para ligar, a velocidade de comunicação de saída de fábrica é de 4800 bauds;
- Como transmissor de engrenagens, adota-se a ligação RS485, através de um ou vários transmissores de engrenagens de todos os tipos da empresa, para sair engrenagens com o código BCD, resistência, 4-20mA e outras formas, atendendo às necessidades do usuário;
- A porta de manutenção RS232 liga-se com o computador, usa-se para o baixar e manutenção do programa;
- A saída de engrenagens próprias da unidade de controle digital remoto e a saída do sinal de funcionamento (ou seja o sinal de rotação do motor elétrico) são saídas de conto de tronco do relé, esta saída também pode ser definida como saída de contato de tronco de outros conteúdos de acordo com as exigências do usuário.
- A unidade de controle numérico SHM-K suporte botão de ligação ao exterior, pode através do botão exterior, para fazer as operações de subir, descer, parar para o mecanismo elétrico;
- A tensão do barramento, a corrente elétrica do barramento são transmitidas para a unidade de controle remoto através de PT/CT, para concretizar a função de regulação de tensão automática. Dispõe da tensão de acesso pré-definida do SHM—K com função de regulação de tensão automática.

## **7. Precauções de instalação e uso**

A temperatura de uso (ambiente) não pode exceder 0 °C ~ 50 °C, precisa de encomendar exclusivamente ao usar em ambientes agressivos.

A umidade relativa de uso (ambiente) deve ser inferior a 95%, e sem condensação.

Em lugares com um monte de poeira e outro pó metálico, por favor instale caixa de proteção ou armário de proteção.