

Introdução

Este documento tem como objetivo esclarecer as principais dúvidas relacionadas ao instrumento Mult-K Plus.

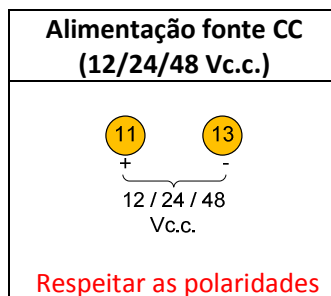
Em paralelo a leitura deste FAQ, é interessante ter em mãos o *Manual do Usuário* do produto.



1) O instrumento não acende o display. O que fazer?

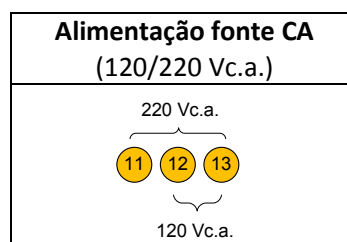
Solução: Verifique, no painel traseiro do instrumento, a indicação da “alimentação externa”, abreviada por “Alim. Ext.”. No que se refere a alimentação externa, existem três modelos de Mult-K Plus:

Alimentação Externa por Corrente Contínua:



- A tensão existente deve estar na faixa de 80 a 120% para 24 e 48 Vc.c e 90 a 120% para 12 Vc.c.. Por exemplo, caso a tensão nominal seja de 48Vcc, o instrumento aceita tensões de entrada na faixa de 38,4Vcc a 57,6Vcc;
- A polaridade deve estar conforme o indicado no painel traseiro;
- Não se deve alimentar o instrumento com tensão alternada.

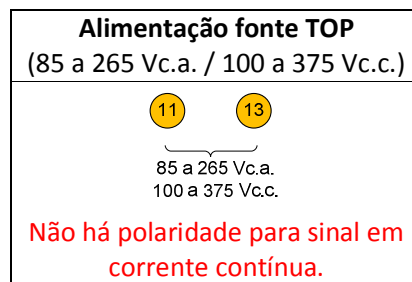
Alimentação Externa por Corrente Alternada:



- Nunca alimentar o instrumento utilizando a configuração entre bornes 11 e 12, isto ocasiona a queima do mesmo.
- Para as duas situações a tensão deve estar na faixa de 80% a 120% do valor nominal.

Alimentação Externa por Fonte TOP:

A *fonte TOP* é um opcional desenvolvido visando dar maior flexibilidade ao Mult-K Plus, uma vez que permite a alimentação tanto por corrente alternada quanto por corrente contínua. A única preocupação que devemos ter é em relação à tensão que está sendo fornecida ao instrumento estar na faixa de 85 a 265 Vc.a. ou de 100 a 375Vc.c.. Em caso de alimentação em corrente contínua, não há necessidade de verificação de polaridade.



IMPORTANTE: Caso o instrumento tenha sido alimentado com uma tensão acima da especificada por um determinado tempo, é possível que o mesmo tenha sido danificado, sendo necessário o seu envio para nossa Assistência Técnica.

OBSERVAÇÃO: Não é necessário o aterramento do instrumento. O sinal de terra existente no borne RS-485 se refere ao terra da rede RS-485 (consulte o capítulo *Interface RS-485* do manual do produto).

2) O Instrumento mostra apenas alguns traços no display sem indicar valores. O que fazer?

Este é um típico caso onde a alimentação está abaixo do valor nominal do medidor, ou sua alimentação auxiliar não está sendo efetuada corretamente, o procedimento de verificação é o mesmo do item 1.

3) O instrumento apresenta valor "0" para a leitura de corrente e tensão. O que pode estar ocorrendo?

Verifique as relações TP e TC, conforme orientações do Manual do Usuário. Outra verificação importante é uma medição, através de voltímetro e alicate amperímetro, da tensão e corrente que estão chegando ao instrumento.

Dica: No caso de utilização da ligação direta (sem uso de TCs e TPs) a relação deve ser ajustada para 1.

4) A medição de fator de potência está incoerente (fator de potência abaixo de 0,5). O que pode estar ocorrendo?

O primeiro passo é verificar a parametrização de TL. Identificar o sistema medido e configurar o tipo de ligação adequado.

O segundo passo é verificar, tendo em mãos os esquemas elétricos disponíveis no *Manual do Usuário*, se a ligação, como o instrumento está ligado. Fatores de potência incoerentes são característicos de sistemas onde as fases de tensão e corrente não estão “casadas”.

5) É obrigatório o uso de TPs e TCs na ligação de tensão e corrente?

Embora o uso de TPs e TCs sejam aconselháveis para isolar o circuito de medição da instalação elétrica, é possível, nos casos onde a tensão não exceda 500Vc.a. (F-F) e a corrente não exceda 5Ac.a. , a ligação direta dos mesmos.

6) A potência trifásica está muito baixa. O que pode estar acontecendo?

A potência trifásica, conforme fórmulas constantes no *Manual do Usuário*, é calculada como sendo a soma das potências por fase, isto é: $P3F = P1 + P2 + P3$.

Caso exista uma inversão da polaridade do TC ($P1/P2 - S1/S2$), ao invés de somarmos as três potências, estaremos somando duas e subtraindo uma. Além disso, é aconselhável a leitura da questão 3, pois a potência ativa é calculada levando-se em conta o fator de potência da instalação que, ao estar muito baixo, acaba ocasionando uma leitura baixa também na potência ativa.

7) O Mult-K Plus não está medindo demanda. O que está acontecendo?



A medição de demanda é baseada na potência ativa, dada em W e ocorre apenas quando está ocorrendo consumo e não fornecimento de energia.






Um erro bastante comum é se instalar as fases de tensão e corrente casadas, porém invertendo-se os três TCs, ocasionando em uma potência ativa trifásica que é a soma das potências de cada linha, porém com o sinal de “-“. Uma forma de se fazer esta verificação, é navegar até a indicação de potência ativa (W) e observar, ao se trabalhar no modo trifásico, se é mostrado “-W” ou “-KW”.


Se isto ocorre, é necessário a inversão dos TCs (S1 por S2) para normalizar o sistema.

8) Como zerar os acumuladores de mínimos e máximos?

Para zerar os acumuladores de mínimos e máximos (tensões e correntes), deve-se seguir o procedimento abaixo:

- Acessar o modo “Funções” do multimedidor. Para isso há de se pressionar simultaneamente as teclas  e  durante alguns segundos, até que apareça a mensagem “FuncC” na linha L1 do display.

- Usando as teclas  ou , navegue até opção “rStn” e pressione . Após isso, aparecerá na linha 2 a indicação “[n]” (não); pressionando  ou  a indicação mudará para “[S]” e, estando

nessa tela, aperte  para confirmar o reset de mínimos e máximos. O medidor irá automaticamente para a indicação de máximos “nAH” no modo Energia.

9) O que é a Memória de Massa? Qual o seu tamanho? Qual a quantidade máxima de variáveis que ela pode ter?

A Memória de Massa é uma memória não volátil (informações não são perdidas em caso de falta de alimentação auxiliar, por exemplo) que permite o armazenamento de até 10 variáveis em 54400 blocos, o que nos dá uma autonomia de 56 dias ao termos um intervalo de armazenamento de 15 minutos.



Sua utilidade é em sistemas onde se deseja acompanhar o comportamento de uma determinada grandeza, como por exemplo, a potência ativa.

10) Como faço a leitura de consumo de energia mensal?

Para realizar a leitura do consumo de energia ativa via IHM tomando um intervalo de 30 dias o operador deve proceder do seguinte modo:

a) Definir as datas (final e inicial) de leitura;

b) Estando no dia que foi fixado como data inicial, realizar a leitura do consumo de energia do instrumento da seguinte maneira:



- Acessar o modo “Energia” do multimedidor. Esse modo é acessível pressionando simultaneamente as teclas  e  durante alguns segundos, até que apareça a mensagem “EnEr” na linha L1 do display.

- Após isso aparecerá no display L1 a mensagem “EA”. Este é o parâmetro correspondente ao consumo de energia ativa.

A leitura é feita por meio de oito dígitos, representados pelas linhas L2 (mais significativo) e L3 (menos significativo) do display. Os LEDs “k” e “M” possuem função de multiplicadores, de forma a ser possível representar valores como “000230 kWh”.

Exemplos de leituras:

Display Numérico			LEDs		Leitura
L1	L2	L3	k	M	
EA	0000	0032	Aceso	Apagado	32 kWh
EA	0013	4315	Aceso	Apagado	134315 kWh
EA	0000	1093	Apagado	Aceso	1093 MWh

-
- Anotar o valor obtido.
 - Para sair do modo “Energia”, há de se pressionar simultaneamente as teclas  e  até que a mensagem “**Inst**” apareça na linha 1.
 - c) Na data considerada final do período, repetir o procedimento de leitura e anotar o valor obtido.
 - d) Fazer a seguinte subtração:

Consumo do período = EA (final) – EA (inicial);

O resultado dessa subtração é consumo de energia do período verificado.

Mais Informações

Para maiores informações relacionadas ao Mult-K Plus, consulte o *Manual do Usuário*, onde é explicado, detalhadamente o funcionamento da interface homem-máquina do produto, bem como os esquemas elétricos ao que o mesmo é aplicável.

Além disso, disponibilizamos um suporte telefônico por meio do números (11) 5525-2052 ou (11)5525-2053 ou via email, através de suporte@kron.com.br.