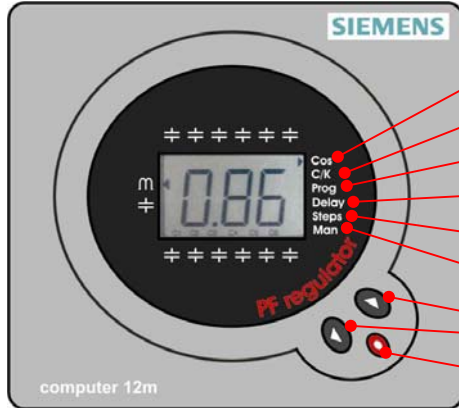


CONTROLADOR DE ENERGIA REATIVA -Computer 6m e 12m

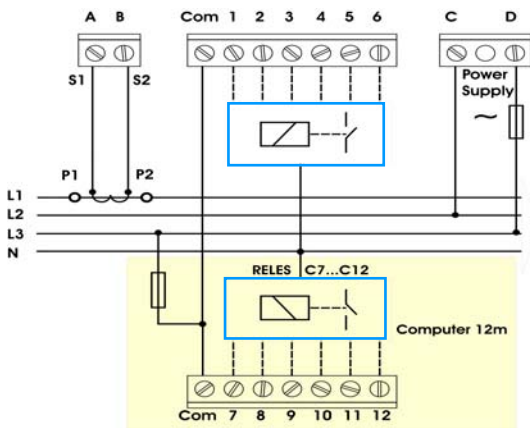
Os controladores de energia reativa Computer 6m (6 estágios) e Computer 12m (12 estágios), permitem a medição do $\cos\phi$ da rede, e em função disso controlam a conexão e a desconexão automática dos controladores em função do mesmo.



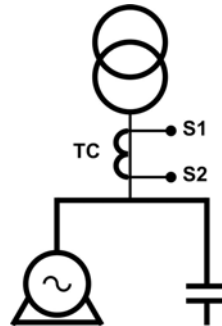
- $\cos\phi$
- Programação C/K
- Programação de manobras
- Programação dos tempos de conexão e
- Programação do número de estágios
- Modo manual
- Teclas cursores e de conexão e desconexão manual
- Tecla de acesso ao SETUP



Antes de realizar qualquer operação de manutenção, modificação das conexões, reparo, etc., deve-se desconectar o equipamento da rede elétrica. Quando houver suspeita de mal funcionamento do mesmo deve-se deixar o equipamento fora de serviço. O esquema das conexões do equipamento permite uma substituição muito rápida do mesmo se assim for necessário.



1.- Esquema de ligação



O transformador de corrente deve estar instalado de forma que se meça a corrente total das cargas e ainda consiga enxergar a corrente dos capacitores, ou seja toda a corrente deve passar pelo TC inclusive a corrente dos capacitores.

2.- Características Técnicas

Alimentação	400 ou 230 Vac + 15% -10% ; 45-65 Hz
Medição de tensão (entre fases)	400 ou 230 Vac + 15% -10%
Precisão medição de tensão	1%
Medição de corrente	0,1 a 5A (max +20%)
Precisão medição de corrente	1%
Precisão medição do $\cos\phi$	2% +- 1 dígito
Frequência de trabalho	45-65 Hz
Circuito de corrente	Transformador de corrente (TC) In/5A
Consumo do equipamento	8 VA (6m) ; 10 VA (12m)
Entrada de tensão	Entre fases L2 e L3
Instalação do transformador de corrente	Fase 1, IL 1
Display	1 linha x 3 dígitos 7 segmentos, 20 ícones
Normas	EN61010, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50081-2, EN50082-1, EN50082-2, EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN61000-4-8, EN61000-4-11, UL 94
Categoria de instalação	III
Grau de poluição	2
IP (Proteção)	55
Sistema de controle integrado	FCP

3.- Setup

- ☐ Tecla de acesso ao SETUP
 - Pulso longo; para entrar e sair do Setup
 - Pulso curto; para alterar entre modo edição e modo visualização
- ⬅ ➡ Cursores para movimentar entre as telas do Setup no modo visualização ou ainda editar valores no modo edição.
- * Símbolo indicador do parâmetro que estamos visualizando ou editando.

Um pulso longo (> 1s) na tecla de SETUP nos permite o acesso as telas de programação, porém se existem estágios de capacitores conectados o equipamento aguarda até que todos os capacitores se desconectem e então entra no setup do equipamento. Dentro do SETUP do equipamento se nenhuma tecla for pressionada o equipamento sai deste modo em 12 segundos.

Tela	Tela visualização	Tela edição	Descrição
01			Edição do cosφ 0,85L a -0,95C (2 quadrantes)
02			Ajuste da corrente reativa do primeiro estágio e do primário do TC, limites 0,02 – 1 [(C)/(Ip/Is)]
03			Seleção do programa de conexão dos capacitores – 1111 / 1222 / 1244 1122 / 1248.
04			Tempo de conexão entre os estágios (4 a 999s). Tdesconexão = 5 X Tconexão
05			Seleção do número de estágios de saída. Modelo 6m: 6 máx Modelo 12m: 12 máx

Nota: Fora do menu SETUP, ao pulsar as teclas simultaneamente é exibido no display a quantidade de estágios conectados.

4.- Códigos de erro

Código	Display	Descrição	Operação realizada
000	Exibe tudo zero	Corrente de carga baixa demais ou TC não conectado	Desconexão automática dos relés
E.01	cosφ alternando com E.01 piscando	Conexão do TC invertida ou instalação em fase errada do mesmo.	Desconexão automática dos relés
E.02	cosφ alternando com E.02 piscando	Compensação excessiva. O equipamento pede desconexão de capacitores e todos os relés já estão desconectados.	Nenhuma
E.03	cosφ alternando com E.03 piscando	Falta capacitores. O equipamento pede conexão de capacitores e todos os estágios já estão conectados.	Nenhuma

5.- Cálculo do fator C/K

O fator C/K pode ser facilmente explicado da seguinte maneira:

C: é a corrente nominal do primeiro estágio de capacitores que está sendo ligado a saída do controlador no relé 1.

K: é a constante da relação de transformação do seu TC : $In/5 = K$

Onde In é o valor nominal do primário do TC e 5 é o valor do secundário do TC.

Exemplo;

Para um TC de 500/5A e o primeiro estágio de 60 Kvar em 400V.

$$K = \frac{500}{5} = 100$$

$$C = \text{corrente no } 1^{\circ} \text{ capacitor: } \frac{60.000/\sqrt{3}}{400} = 86,7 \text{ A}$$

$$\text{Finalmente: } C / K = \frac{86,7}{100} = 0,867$$

6.- Serviço Técnico

Em caso de qualquer dúvida de funcionamento ou defeito no equipamento por favor contate-nos:

SIEMENS Ltda.

Central de Atendimento Siemens

Tel. 0800-119484

e-mail: atendimento@siemens.com.br

www.siemens.com.br