

# GEC Measurements

FABRICADO NO BRASIL SOB LICENÇA POR



## ENGRO

CONTROLE E PROTEÇÃO LTDA.

## RELÉ DE SOBRECORRENTE INSTANTÂNEO

### Tipo CAG17

O relé tipo CAG17 (versão tripolar CAG37) constitui-se em uma unidade instantânea de sobrecorrente com características próprias para elevado nível de corrente de ajuste, baixo valor de sobrealcançe transitório e alta relação relaxamento/operação.

Devido à sua insensibilidade a transitórios e faixa de ajuste infinitamente variável, o relé apresenta vantagens especiais quando aplicado na proteção de trechos de linhas de transmissão aéreas ou alimentadores terminados em transformador, e/ou ligados a fontes de alta potência de curto-circuito.

Quando as linhas de transmissão são alimentadas através de fontes de alta potência de curto-circuito, a impedância da linha causa uma redução sensível na corrente de falta, à medida que aumenta a distância entre esta e a fonte. A proteção de sobrecorrente instantânea convencional garante graus de seletividade e de economia adequados para essas linhas. Entretanto, um relé ajustado para operar para faltas simétricas no terminal remoto da linha, apresentará tendência a operar para faltas além da zona protegida. O ajuste de corrente deve, portanto, ser aumentado proporcionalmente ao sobrealcançe do relé, com conseqüente perda de proteção para faltas simétricas no terminal remoto.

O relé CAG17 pode ser ajustado precisamente, a fim de cobrir todas as faltas no alimentador ou trecho de linha até as buchas do secundário do transformador e assegura discriminação correta com alta velocidade, sob as condições mais adversas de faltas desequilibradas.

### OPERAÇÃO

O relé é constituído de uma unidade de armadura atraída, um potenciômetro ajustável, um transformador auxiliar e componentes associados.

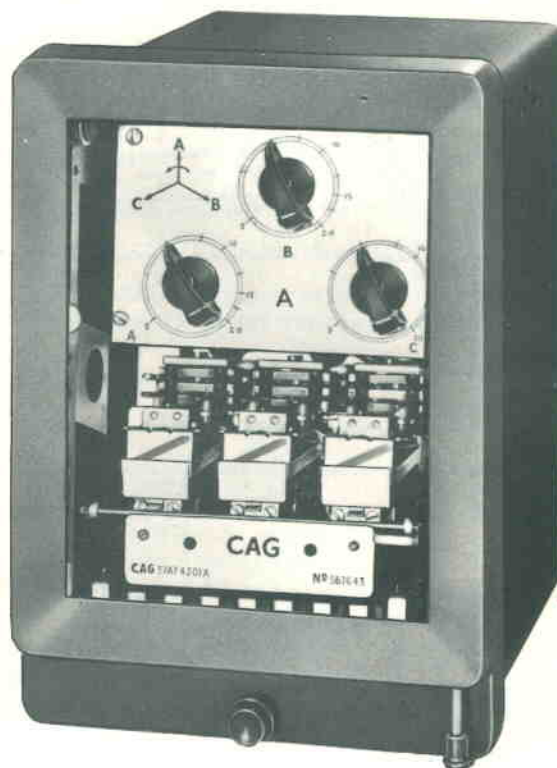
A unidade de armadura atraída possui três enrolamentos, um dos quais é sintonizado à frequência nominal, através de um capacitor em paralelo. A indutância do enrolamento varia com a posição da armadura e, através da escolha correta do capacitor sintonizador, faz-se com que a característica de atuação se aproxime bem da característica de rearme, otimizando-se desta forma a relação rearme/atuação.

Devido ao conjugado inicial da armadura ser proveniente de um circuito sintonizado, o relé é insensível à componente c.c. e irá responder somente à componente c.a. de uma onda distorcida.

### CARACTERÍSTICAS

**Ajustes de corrente** — continuamente ajustáveis entre 200%-800%, 500%-2000% ou 1000%-4000% da corrente secundária (5A), do transformador de corrente, com frequência nominal 60Hz.

**Sobrealcançe Transitório** — menor que 5%, em qualquer ajuste, para ângulos do sistema não superiores a 80°. O sobrealcançe decresce consideravelmente quando o ângulo do sistema diminui, conforme mostra o gráfico no verso.



### RELÉ TIPO CAG 37

**Relação relaxamento/operação** — maior que 90%

**Capacidade Térmica** — o relé suporta a corrente mínima de ajuste continuamente, sujeito a um máximo de 20A.

### CONSUMO EM VA (Valores Típicos)

	Versão 200/800%		Versão 500/2000%		Versão 1000/4000%	
	200%	800%	500%	2000%	1000%	4000%
Na corrente nominal	0,64	0,11	0,1	0,02	0,025	0,0047
Na corrente de ajuste	2,5	8,0	2,5	8,0	2,5	7,5

### CONTATOS

São fornecidos dois contatos normalmente abertos, auto-rearmáveis, com as seguintes capacidades:

	no fechamento e continuamente	no fechamento e durante 3s	na abertura
c.a.	1250VA com máximo de 5A e 660V	7500VA com máximo de 30A e 660V	1250VA com máximo de 5A e 660V
c.c.	1250 W com máximo de 5A e 660V	7500 W com máximo de 30A e 660V	100 W (resistivo) 50 W (indutivo) com máximo de 5A e 660V

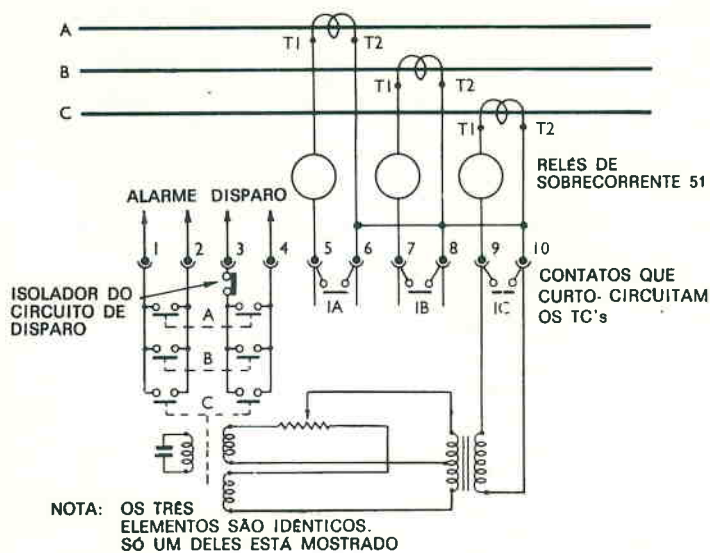
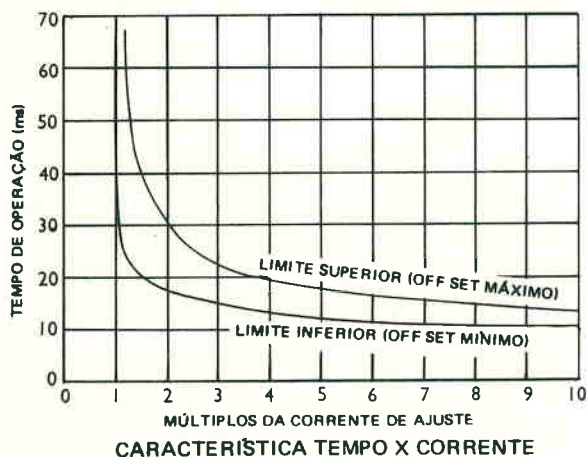
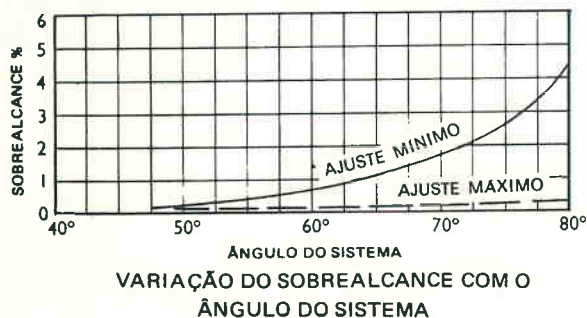


Diagrama típico de conexão e aplicação para o relé CAG37 (suprima as conexões aos terminais 5-8 e os contatos A e B para as conexões internas do relé CAG17).

### INDICADOR DE OPERAÇÃO

Os relés possuem indicador de operação, por polo, rearmável manualmente.

### CAIXAS

Os relés monopolar (CAG17) e tripolar (CAG37) são fornecidos em caixas de execução extraível de tamanho 1D, adequadas para montagem embutida ou projetada. Alternativamente, as unidades podem ser montadas numa mesma caixa com um relé de sobrecorrente de disco de indução do tipo CDG.

### Dimensões da Caixa

Caixa	DIMENSÕES EXTERNAS MÁXIMAS		
	Altura mm	Largura mm	Profundidade mm
1D	233	170	197 *

(\*) Adicionar 51mm para obter o comprimento máximo com os pinos terminais de rosca 1/4" W.

Os planos de dimensões externas das caixas, da furação do painel e dos detalhes de montagem, podem ser fornecidos quando necessário.

### ISOLAÇÃO

O relé suporta a tensão eficaz de 2kV por um minuto, entre todas as partes vivas e o ponto de aterramento da caixa e entre todos os circuitos não interconectados. Também suporta a tensão eficaz de 1kV, 60Hz, por um minuto, entre todos os contatos normalmente abertos.

### INFORMAÇÕES INDISPENSÁVEIS PARA A ESPECIFICAÇÃO

Monopolar ou tripolar (CAG17 ou CAG37)  
Faixa de ajuste de corrente  
Frequência  
Tipo de caixa  
Tipo de montagem

### Especificações Especiais Mediante Consulta Prévia à Fábrica.

- Corrente secundária do TC: 1A
- Frequência: 50Hz

Nossos produtos estão em processo contínuo de aperfeiçoamento e nos reservamos o direito de fornecê-los com pequenas diferenças em relação ao descrito.



**ENGRO CONTROLE E PROTEÇÃO LTDA.**

Matriz: Rua das Margaridas, 240 — Brooklin Paulista — S. Paulo — CEP 04704  
TELEX 01137837 IELE BR - CAIXA POSTAL 930 - TEL.: 542-2511 PABX.

Fábrica: Av. Liberdade, 4565 — Bairro Iporanga — Sorocaba (SP) — CEP 18100